

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



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

В.Д. Нечаев

2023 г.

ПРИНЯТО

решением ученого совета
Севастопольского государственного
университета

«25» апреля 2023 г.

Протокол № 31

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки
09.03.04 Программная инженерия

Профиль
Системное и прикладное программное обеспечение

Квалификация
бакалавр

Форма обучения, год набора
очная, 2023

Севастополь
2023

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
Основной образовательной программы
высшего образования

Уровень образования	высшего	бакалавриат (название)
Направление подготовки		09.03.04 Программная инженерия (код и название)
Профиль		Системное и прикладное программное обеспечение (название)
Квалификация		бакалавр (название)

Проректор по образовательной
деятельности



(подпись)

26.04.2023 В.Р. Душко

(дата)

Директор Дирекции развития
образовательных программ



(подпись)

26.04.2023 У.В. Дремова

(дата)

Директор Института
информационных технологий



(подпись)

26.04.2023 В.Н. Бондарев

(дата)

РАЗРАБОТАНО

Руководитель образовательной программы

к.ф.-м.н., доцент кафедры
информационных технологий и
компьютерных систем



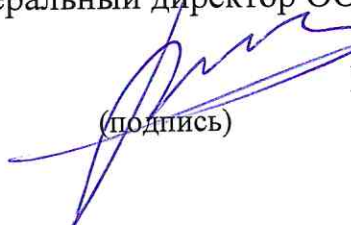
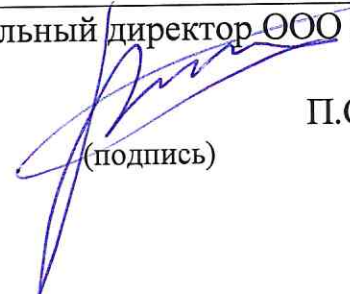
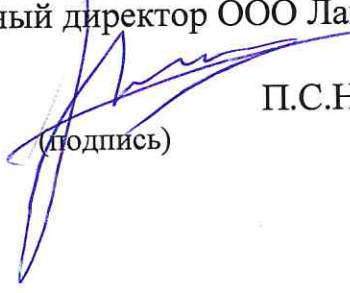
(подпись)

14.04.2023 С.Г. Лелеков

(дата)

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

Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия (профиль Системное и прикладное программное обеспечение, 2023 года набора) соответствует требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 № 920, отвечает требованиям профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, и требованиям к выпускникам на рынке труда.

	<i>Рецензент</i>
Основная образовательная программа по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия (профиль Системное и прикладное программное обеспечение)	Генеральный директор ООО Ланком  (подпись) П.С.Никифоров
Программа государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия (профиль Системное и прикладное программное обеспечение)	Генеральный директор ООО Ланком  (подпись) П.С.Никифоров
Фонды оценочных средств государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия (профиль Системное и прикладное программное обеспечение)	Генеральный директор ООО Ланком  (подпись) П.С.Никифоров

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	6
1.1. Определение образовательной программы высшего образова-.....	6
ния по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия	6
1.2. Нормативные документы для разработки ООП.....	6
1.3. Общая характеристика ООП.....	8
1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения	9
ООП.....	9
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников	10
2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников	10
2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО	10
2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников	15
3. Планируемые результаты освоения ООП	18
3.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их.....	18
достижения	18
3.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их	
достижения	23
3.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы	26
их достижения	26
4. Документы, регламентирующие структуру, содержание и организацию.....	33
образовательного процесса при реализации ООП	33
4.1. Учебный план и календарный учебный график	33
4.2. Рабочие программы дисциплин (модулей)	35
4.3. Рабочие программы практик.....	35
4.4. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля	41
успеваемости и промежуточной аттестации.....	41
4.5. Программа государственной итоговой аттестации	42
4.6. Фонды оценочных средств для проведения государственной	43
итоговой аттестации	43
5. Сведения об условиях реализации ООП	43

5.1. Общесистемное обеспечение реализации ООП.....	43
5.2. Кадровые условия реализации ООП	45
5.3. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение	46
реализации ООП.....	46
5.4. Применяемые механизмы оценки качества образовательной	47
деятельности и подготовки обучающихся	47
6. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие	48
качество подготовки обучающихся	48
7. Рабочая программа воспитания	49
8. Календарный план воспитательной работы.....	50
ПРИЛОЖЕНИЕ А Рабочая программа воспитания	
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Календарный план воспитательной работы	

1. Общие положения

1.1. Определение образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия

Основная образовательная программа высшего образования – программа бакалавриата по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия (профиль: Системное и прикладное программное обеспечение) (далее – основная образовательная программа), реализуемая в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Севастопольский государственный университет» (далее – Университет), представляет собой систему документов, разработанную с учетом потребностей регионального рынка труда, на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 № 920 (далее – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования).

Основная образовательная программа представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде: учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин, программ практик, программы государственной итоговой аттестации, а также оценочных и методических материалов.

В настоящей программе используются следующие сокращения:

ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;

ООП – основная образовательная программа;

УК – универсальные компетенции;

ОПК – общепрофессиональные компетенции;

ПК – профессиональные компетенции.

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 09.03.04 Программная инженерия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 №920;
- Приказа Минобрнауки России «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования» от 26.11.2020 №1456;
- 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 06.04.2021 № 245;
- 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 практической подготовке обучающихся, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 05.08.2020 № 885;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 10 февраля 2014 №92 «Об утверждении Правил участия объединений работодателей в мониторинге и прогнозировании потребностей экономики в квалифицированных кадрах, а также в разработке и реализации государственной политики в области среднего профессионального образования и высшего образования»;
- Нормативно-методические документы Министерства образования и науки Российской Федерации;
- Рекомендаций для образовательных организаций по формированию основных профессиональных образовательных программ высшего образования на основе профессиональных стандартов и иных источников, содержащих требования к компетенции работников, в соответствии с актуализированными федеральными государственными образовательными стандартами в условиях отсутствия утвержденных примерных основных образовательных программ (одобрены Национальным советом при Президенте Российской Федерации по профессиональным квалификациям (протокол № 35 от 27 марта 2019 года));

- Письмами «О направлении информации» 02.07.2021 № МН-5/2657, 12.07.2021 № МН-5/4611.

- Локальные нормативные документы Университета, регламентирующие организацию и осуществление образовательной деятельности;

- Настоящая основная образовательная программа разработана с учетом требований устава Университета, Положения о порядке разработки и утверждения основной образовательной программы № 42-01-09/281, принятого решением ученого совета Севастопольского государственного университета (протокол №18 от 30.08.2022) и утвержденного приказом ректора от 31.08.2022 № 1731-п, иных локальных нормативных актов, действующих в Университете.

1.3. Общая характеристика ООП

Необходимость реализации ОП непосредственно возникает из требований создания ключевых технологий цифровизации (Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. №204, направленный на преобразование приоритетных отраслей экономики и социальной сферы посредством внедрения цифровых технологий и платформенных решений), их внедрения в отрасли, разработки конкурентоспособных на мировом рынке продуктов российской экономике необходимы квалифицированные ИТ-специалисты. При этом уже сейчас требуется широкое толкование этой категории специалистов. Это не только разработчики ПО, но и предприниматели, системные и бизнес-аналитики, дизайнеры и маркетологи, непосредственно участвующие в создании цифровых продуктов. Работодатели испытывают критическую нехватку сотрудников, обладающих компетенциями “экономики знаний” и междисциплинарным опытом.

Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия имеет своей целью формирование универсальных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по данному направлению подготовки.

В области обучения общими целями образовательной программы бакалавриата являются:

- подготовка в области основ гуманитарных, социальных, экономических, математических и естественнонаучных знаний,
- получение высшего профилированного образования, позволяющего выпускнику успешно проводить разработки, направленные на создание

- и обеспечение функционирования программного обеспечения и средств вычислительной техники,
- обладать универсальными и профессиональными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.

В области воспитания общими целями образовательной программы является формирование социально-личностных качеств студентов: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности за конечный результат своей профессиональной деятельности, гражданственности, умению работать в коллективе, коммуникабельности, толерантности, повышение общей культуры.

Нормативный срок освоения основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия для очной формы обучения – **4 года**.

Профиль ООП: Системное и прикладное программное обеспечение.

Форма обучения: очная.

Трудоемкость освоения студентом основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия за весь период обучения в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по данному направлению составляет 240 зачетных единиц (1 зачетная единица равна 36 академическим часам) и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом основной образовательной программы высшего профессионального образования.

Язык обучения – русский.

Квалификация, присваиваемая выпускникам: бакалавр

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/>).

Для освоения ООП бакалавра абитуриент должен иметь уровень образования не ниже среднего общего и подтверждающий его документ государственного образца о среднем общем образовании, или о среднем профессиональном образовании, или о высшем образовании и квалификации.

Абитуриент должен иметь знания о базовых ценностях мировой культуры; владеть государственным языком, понимать законы развития природы и общества, иметь способность занимать активную гражданскую позицию и навыки самооценки, обладать знаниями как в области технических, так и гуманитарных дисциплин, желанием продолжить изучение названных дисциплин, а также навыки работы на персональном компьютере. Абитуриент должен быть психологически устойчив и нацелен в будущей трудовой деятельности, как на самостоятельную работу, так и на работу в коллективе.

Оценка готовности абитуриента к получению высшего образования проводится на основе единого государственного экзамена (ЕГЭ), а также путем проведения общеобразовательных вступительных испытаний, проводимых университетом самостоятельно. Правила приема ежегодно устанавливаются решением Ученого совета университета. Список вступительных испытаний и необходимых документов определен Правилами приема СевГУ.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников

2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии

Перечень основных объектов профессиональной деятельности выпускников:

- Прикладные и информационные процессы
- Информационные технологии
- Программное обеспечение

2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО

Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу

бакалавриата по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия представлен в таблице 1.

Таблица 1. Перечень профессиональных стандартов

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии		
1	06.001	Профессиональный стандарт «Программист», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. № 679н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2013 г., регистрационный № 30635), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230)
2	06.004	Профессиональный стандарт «Специалист по тестированию в области информационных технологий», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 апреля 2014 г. № 225н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 9 июня 2014 г., регистрационный № 32623), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230)
3	06.022	Профессиональный стандарт «Системный аналитик», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2014 г. № 809н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный № 34882), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12
4	06.028	Профессиональный стандарт «Системный программист», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 октября 2015 г. № 685н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 октября 2015 г., регистрационный № 39374)

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программ бакалавриата по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия представлен в таблице 2.

Таблица 2. Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций

ПС 06.001 «Программист»					
Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
D	Разработка требований и проектирование программного обеспечения	6	Анализ требований к программному обеспечению	D/01.6	6
			Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие	D/02.6	6
			Проектирование программного обеспечения	D/03.6	6
ПС 06.004 «Специалист по тестированию в области информационных технологий»					
Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
C	Разработка документов для тестирования и анализ качества покрытия	6	Оценка требований исходной документации	C/01.6	6
			Определение требований к тестам	C/02.6	6
			Разработка тестовых документов, включая план тестирования	C/03.6	6
			Оценка тестов	C/04.6	6
			Подбор персонала совместно с руководителем подразделения и специалистом соответствующей службы	C/05.6	6
			Проведение обучения тестируемых	C/06.6	6
D	Разработка	6	Выявление	D/01.6	6

	стратегии тестирования и управление процессом тестирования		приоритетных функций для покрытия тестирования		
			Утверждение с аналитиком (и/или проекта) требований заказчика руководителем	D/02.6	6
			Формирование и утверждение стратегии тестирования	D/03.6	6
			Организация рабочего процесса команды специалистов по тестированию (включая оценку трудозатрат)	D/04.6	6
			Мониторинг работ и информирование о ходе работ заинтересованных лиц	D/05.6	6
			Проведение интервью, оценка технических знаний кандидата на замещение вакансии	D/06.6	6
ПС 06.0019 «Системный аналитик»					
Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
С	Концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	6	Планирование разработки или восстановления требований к системе	С/01.6	6
			Анализ проблемной ситуации заинтересованных	С/02.6	6

			лиц		
			Разработка бизнес-требований заинтересованных лиц	C/03.6	6
			Постановка целей создания системы	C/03.6	6
			Постановка целей создания системы	C/04.6	6
			Разработка концепции системы	C/05.6	6
			Разработка технического задания на систему	C/06.6	6
			Организация оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов	C/07.6	6
			Представление концепции, технического задания на систему и изменений в них заинтересованным лицам	C/08.6	6
			Организация согласования требований к системе	C/09.6	6
			Разработка шаблонов документов требований	C/10.6	6
			Постановка задачи на разработку требований к подсистемам и контроль их качества	C/11.6	6
			Сопровождение приемочных испытаний и ввода в	C/12.6	6

			эксплуатацию системы		
			Обработка запросов на изменение требований к системе	C/13.6	6
ПС 06.028 «Системный программист»					
Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
А	Разработка компонентов системных программных продуктов	6	Разработка драйверов устройств	A/01.6	6
			Разработка компиляторов, загрузчиков, сборщиков	A/02.6	6
			Разработка системных утилит	A/03.6	6
			Разработка системных утилит	A/04.6	6

2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников представлен в таблице 3.

Таблица 3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы/виды задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
---	---	--------------------------------------	--

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	организационно - управленческий	Участие в проведении переговоров с заказчиком и презентация проектов; участие в организации работ по управлению проектом ИС; участие в организации информационно-телекоммуникационной инфраструктуры и управлении информационной безопасностью ИС; участие в организации и управлении информационными ресурсами и сервисами	Прикладные и информационные процессы; Информационные технологии; Программное обеспечение
	проектный	Формирование требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализация предметной области проекта; технико-экономическое обоснование проектных решений и составление технического задания на разработку программного продукта; проектирование программно-аппаратных средств в соответствии с техническим заданием; применение совре-	Прикладные и информационные процессы; Информационные технологии; Программное обеспечение

		менных инструментальных средств при разработке программного обеспечения; документирование компонентов информационной системы на стадии жизненного цикла	
	производственно - технологический	Проведение работ по инсталляции программного обеспечения автоматизированных систем и загрузки баз данных; настройка параметров ИС и тестирование результатов настройки; ведение технической документации; техническое сопровождение ИС в процессе эксплуатации; применение Web технологий при реализации удаленного доступа в системах клиент -сервер и распределенных вычислений	Программное обеспечение

	научно-исследовательский	Анализ и обобщение результатов научно исследовательской работы с использованием современных достижений науки и техники; Исследование перспективных направлений прикладной информатики; Анализ и развитие методов управления информационными ресурсами.	Прикладные и информационные процессы; Информационные технологии; Программное обеспечение
--	--------------------------	--	--

3. Планируемые результаты освоения ООП

3.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации УК-1.2. Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности. УК-1.3. Имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов

Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы УК-2.2. Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности УК-2.3. Имеет практический опыт применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Знает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия. УК-3.2. Умеет строить отношения с окружающими людьми, с коллегами. УК-3.3. Имеет практический опыт участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия.

Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации. УК-4.2. Умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации. УК-4.3. Имеет практический опыт
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации. УК-5.2. Умеет вести коммуникацию с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм. УК-5.3. Имеет практический опыт анализа философских и исторических фактов, опыт оценки явлений культуры.

Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда. УК-6.2. Умеет планировать свое рабочее время и время для саморазвития. формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально личностных особенностей. УК-6.3. Имеет практический опыт получения дополнительного образования, изучения дополнительных образовательных программ.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Знает основы здорового образа жизни, здоровьесберегающих технологий, физической культуры. УК-7.2. Умеет выполнять комплекс физкультурных упражнений. УК-7.3. Имеет практический опыт занятий физической культурой.
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. Знает основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения. УК-8.2. Умеет оказать первую помощь в чрезвычайных ситуациях, создавать безопасные условия в повседневной жизни и профессиональной деятельности. УК-8.3. Имеет практический опыт поддержания безопасных условий

		жизнедеятельности.
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Знает основы экономики и организации производства, систем управления предприятиями, основы трудового законодательства. УК-9.2. Умеет применять современные экономические методы, способствующие повышению эффективности использования привлеченных ресурсов для обеспечения научных исследований и промышленного производства. УК-9.3. Владеет методическими подходами к решению финансовых, экономических и организационных проблем организации производства на предприятии.
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-10.1. Знает виды и формы проявления коррупции, причины коррупционного поведения. УК-10.2. Умеет соблюдать нравственные обязанности, принципы и нормы поведения, которые реализуются во взаимоотношениях работников в процессе трудовой деятельности УК-10.3. Владеет информацией и использует ее на практике о международных правовых актах, кодексах, федеральных законах по противодействию коррупции

3.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования. ОПК-1.2. Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования. ОПК-1.3. Имеет навыки теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.
ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.3. Имеет навыки применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. ОПК-3.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. ОПК-3.3. Имеет навыки подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.
ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4.1. Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. ОПК-4.2. Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. ОПК-4.3. Имеет навыки составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.

ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1. Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем. ОПК-5.2. Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем. ОПК-5.3. Имеет навыки инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.
ОПК-6. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического использования, применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов	ОПК-6.1. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий. ОПК-6.2. Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ. ОПК-6.3. Имеет навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.

ОПК-7. Способен применять в практической деятельности основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с информатикой	ОПК-7.1. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий. ОПК-7.2. Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ. ОПК-7.3. Имеет навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.
ОПК-8. Способен 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-8.1. Умеет применять методы поиска и хранения информации с использованием современных информационных технологий. ОПК-8.2. Имеет навыки поиска, хранения и анализа информации с использованием современных информационных технологий. ОПК-8.3. Знает теоретические основы поиска, хранения, и анализа

3.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий				

Участие в проведении переговоров с заказчиком и презентация проектов. Участие в организации работ по управлению проектом ИС. Участие в организации информационно-телекоммуникационной инфраструктуры и управлении информационной безопасностью ИС. Участие в организации и управлении информационными ресурсами и сервисами	Прикладные и информационные процессы Информационные технологии Программное обеспечение	ПК-1. Способен к концептуальному, функциональному и логическому проектированию систем среднего и крупного масштаба и сложности	ПК-1.1. Владеет методами: изучения устройства и проведения моделирования бизнес-процессов организации; выбора, обоснования и защиты выбранного варианта концептуальной архитектуры; описания общих требований к системе; выделения подсистем системы.	ПС06.022, ОТФ С ТФ С/03.6, ТФ С/05.6, ТФ С/06.6
			ПК-1.2. Умеет: моделировать бизнес-процессы; разрабатывать технико-экономическое обоснование проектируемой системы.	ПС06.022, ОТФ С ТФ С/03.6, ТФ С/05.6
			ПК-1.3. Знает: методы концептуального проектирования; методы классического системного анализа	ПС06.022, ОТФ С, ТФ С/05.6, ТФ С/02.6

Тип задач профессиональной деятельности: проектный				
Формирование требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализация предметной области проекта; технико-экономическое обоснование проектных решений и составление технического задания на разработку программного продукта; проектирование программноаппаратных средств в соответствии с техническим заданием; применение современных инструментальных средств при разработке программного обеспечения; документирование компонент информационной системы на стадии жизненного цикла	Прикладные и информационные процессы Информационные технологии Программное обеспечение	ПК-2. Способен разрабатывать технические спецификации на программные компоненты и их взаимодействие	ПК-2.1. Владеет методами разработки и согласования технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие с архитектором программного обеспечения ПК-2.2. Умеет: выбирать средства реализации требований к программному обеспечению. ПК-2.3. Знает: языки формализации функциональных спецификаций; методы и приемы формализации задач; методы и средства проектирования баз данных; методы и средства проектирования программного обеспечения	ПС06.001, ОТФ D, ТФ D/02.6

		ПК-3. Способен проектировать программное обеспечение	ПК-3.1. Владеет методами: разработки, изменения и согласования архитектуры программного обеспечения с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения; проектирования структур и баз данных; проектирования программных интерфейсов. ПК-3.2. Умеет применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов. ПК3.3. Знает методы и средства проектирования программного обеспечения, баз данных и программных интерфейсов	ПС06.001, ОТФ D, ТФ D/03.6
--	--	--	--	----------------------------

		ПК-4. Способен к созданию инструментальных средств программирования	ПК-4.1. Владеть методами: разработки исходного кода и создания бинарных файлов программного обеспечения создаваемых инструментальных	ПС06.028, ОТФ А, ТФ А/04.6
--	--	---	---	----------------------------

			средств программирования; Разработки эксплуатационной документации создаваемых инструментальных средств программирования. ПК-4.2. Уметь применять языки программирования низкого или высокого уровня, определенные в техническом задании на разработку инструментальных средств программирования, для написания программного кода; ПК-4.3. Знать: Синтаксис, особенности программирования и стандартные библиотеки выбранного языка программирования; Основные структуры данных; Основные модели данных и их организация; Принципы объектно-ориентированного программирования; Языки функционального и	
--	--	--	---	--

			логического программирования; Методы и алгоритмы грамматического разбора текста программы; Система команд микропроцессора целевой аппаратной платформы; Структура объектных и исполняемых файлов в целевой операционной системе	
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				

		ПК-5. Способен разрабатывать документы для тестирования и анализировать качество покрытия	ПК-5.1. Владеть методами: определения цели, объекта, вида тестирования; разработки последовательности проведения работ: подготовки, тестирования, уточнения сроков этапов работы, анализа результатов в разрезе запланированных фаз разработки ПК-5.2 Уметь: выбирать и комбинировать техники тестирования; оценивать важность (приоритет выполнения) различных тестов (на основе приоритетов пользователя, проектных задач и рисков возникновения ошибки). ПК-5.3. Знать: техники и стандарты тестирования, метрики покрытия глубины тестирования	ПС06.004, ОТФ С, ТФ С/03.6, ТФ С/02.6, ТФ С/04.6
--	--	--	---	---

		ПК-6. Способен готовить презентации, оформлять научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, публиковать результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях	ПК-6.1. Владеть методами проведения презентаций концепции и технического задания заинтересованным лицам. ПК-6.2. Уметь проводить презентации ПК-6.3. Знать методы публичной защиты проектных работ	ПС06.022, ОТФ С, ТФ С/08.6
--	--	---	--	----------------------------

4. Документы, регламентирующие структуру, содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП

4.1. 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 (3++), отображается структура основной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия (профиль: Системное и прикладное программное обеспечение)

Структура ООП		Объем ООП в зачетных единицах
Блок 1	Дисциплины (модули)	210
Блок 2	Практика	21

Блок 3	Государственная итоговая аттестация	9
Объем программы бакалавриата		240

В учебный план включены: обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

К обязательной части отнесены дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций.

В обязательную часть включены, в том числе:

- обязательные дисциплины (модули), указанные в пункте 2.2 ФГОС ВО;
- дисциплины по физической культуре и спорту, реализуемые в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)».
- дисциплины и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, – 158 зачетных единиц, что составляет 65,8 процентов от общего объема программы бакалавриата.

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.

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 факультативных дисциплин – 6 зачетных единиц.

Объем каникулярного времени в учебном году определяется кафедрой при разработке ООП с учетом требований Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам

магистратуры, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2021 № 245 и отражается в календарном учебном графике.

4.2. Рабочие программы дисциплин (модулей)

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 выпускающей кафедры.

Рабочие программы дисциплин представлены отдельными файлами.

4.3. Рабочие программы практик

В Блок 2 «Практики» в соответствии с ФГОС ВО 3++ по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника входят учебная и производственная практики. Учебная и производственная практики 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 универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

Практика проводится в форме практической подготовки.

В соответствии с утвержденным учебным планом практика обучающихся по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (профиль: Электронно-вычислительные машины, системы и сети) включает следующие типы учебной практики:

- технологическая (проектно-технологическая) практика;
- социальная практика.

Типы производственной практики:

- научно-исследовательская работа;
- технологическая (проектно-технологическая) практика.
- Элективные практики (модули): профессиональный трек, исследовательский трек, предпринимательский трек.

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.

4.3.1. Рабочие программы учебных практик

4.3.1.1. Тип учебной практики: технологическая (проектно-технологическая) практика. Проводится в четвертом семестре. Объем 3 зачетные единицы (2 недели). Способ проведения учебной практики: стационарная.

Ее основная цель: осуществление профессионально-практической подготовки студентов.

Ее основными задачами являются:

-овладение умениями и навыками выполнения индивидуального задания на практику;

-овладение умениями и навыками разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического использования, применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов

За период прохождения практики обучающийся должен закрепить знания по дисциплинам: «Алгоритмизация и программирование», «Методы вычислений», «Операционные системы», «Web-приложения и мобильные информационные технологии», «Системное программирование», «Сети и телекоммуникации», «Программирование микропроцессорных систем», «Защита информации», полученные в процессе обучения на первом курсе, получить навыки практического их применения.

4.3.1.2 Тип учебной практики: социальная практика. Проводится во втором семестре. Объем 3 зачетные единицы, рассредоточенная. Способ проведения учебной практики: стационарная.

Ее основная цель: организованная образовательная деятельность студентов, направленная на развитие социальной компетентности, формирование и отработку индивидуальной модели социального поведения, социальных навыков (делового общения, социальной коммуникации с представителями различных социальных групп населения, социальных, профессиональных, административных структур и т.д.), получение опыта социального взаимодействия, осмысление и закрепление теоретических и практических знаний, полученных в ходе изучения учебных курсов обществоведческого содержания.

Ее основными задачами являются:

- формирование социальных компетенций на основе привлечения учащихся к общественно значимой деятельности;
- приобретение практических умений коммуникативной культуры в процессе осуществления различных социальных взаимодействий;
- знакомство с конкретными условиями и содержанием отдельных социальных процессов, проходящих в современном российском обществе;
- приобретение навыков формирования индивидуальных моделей поведения, адекватных ситуаций решения и преодоления проблем, сопровождающих деятельность учащихся во время прохождения социальной практики, умения применять теоретические знания в конкретной ситуации;
- формирование представлений учащихся о возможностях современных социальных технологий.

За период прохождения практики обучающийся должен научиться:

- видеть социальные проблемы незащищенных слоев населения (пенсионеры, инвалиды, ветераны, сироты и т.д.), находить способы помощи им;
- познакомиться с условиями и содержанием отдельных социальных процессов, проходящих в современном российском обществе;
- научиться кооперировать с другими людьми и делать совместное дело;
- познакомиться с конкретными социальными технологиями и их реализацией;
- научиться самостоятельно ставить цели своего социального действия, определять средства его осуществления, анализировать результаты;
- научиться вступать в деловые отношения с организациями или частными лицами;

- найти для себя различные способы выстраивания делового общения (научиться контактировать с незнакомыми взрослыми людьми, представлять себя, знакомиться, договариваться, сотрудничать)
- понять, как построено взаимодействие между представителями власти общественности;
- получить опыт поиска рабочего места; научиться работать с деловой документацией.

4.3.2. Рабочие программы производственных практик

4.3.2.1. Тип производственной практики: технологическая (проектно-технологическая) практика проводится в восьмом семестре. Объем 3 зачетные единицы (2 недели).

Способ проведения практики: стационарная.

Ее основная цель: осуществление профессионально-практической подготовки студентов.

Ее основными задачами являются:

– овладение умениями и навыками выполнения индивидуального задания на практику;

– использование студентами методов концептуального, функционального и логического проектирования систем среднего и крупного масштаба и сложности, разработки технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие;

– овладение умениями и навыками проектирования программного обеспечения, инструментальных средств программирования.

За период прохождения практики обучающийся должен закрепить знания по дисциплинам: «Проектирование баз данных», «Проектирование в профессиональной сфере», «Операционные системы», «Системное программирование», «Параллельные и распределённые вычисления», «Сети и телекоммуникации», «Основы программирования и конфигурирования в корпоративных системах», «Проектирование экспертных систем», «Критический компьютинг», «Технологии IoT», «Управление ИТ-проектами», «Инструментальные средства компьютерного моделирования (Computer modeling tools)», «Обеспечение качества и тестирование ПО (Quality assurance and software testing)», «Перспективные технологии больших данных (Advanced technology for big data)», «Разработка встраиваемых систем на основе технологии FPGA (Development of embedded systems based on FPGA technology)», «Блок "Профессиональный выбор 1" (пробник своей профессии)», «Информационные системы и технологии: прикладное программирование», «Прикладная информатика: Технологии программирования», «Информатика и вычислительная техника: языки программирования», «Программная инженерия:

введение в специальность», «Блок "Профессиональный выбор 2" (пробник своей профессии)», «Инструментальные средства обработки графических объектов», «Визуализация данных и инфографика», «Графический дизайн в веб», «Блок "Профессиональный выбор 4" ("Профессионалы"-1)», «Веб-дизайн и разработка. Часть 1», «ИТ-решения для бизнеса на платформе «1С: Предприятие 8». Часть 1», «3D моделирование для компьютерных игр. Часть 1», «Блок "Профессиональный выбор 5"», «Применение механизмов операционных систем в разработке ПО», «Операционные системы и среды», «Компьютерная логика», «Специальные разделы дискретной математики для программистов», «Блок "Профессиональный выбор 6" ("Профессионалы"-2)», «Веб-дизайн и разработка. Часть 2», «ИТ-решения для бизнеса на платформе «1С: Предприятие 8». Часть 2», «3D моделирование для компьютерных игр. Часть 2», «Блок "Профессиональный выбор 7" (модуль)», «Технологии создания программных продуктов», «Функциональное и логическое программирование», «Технологии программирования. Объектно-ориентированный подход», «Инженерия программного обеспечения», «Блок "Профессиональный выбор 8" (модуль)», «Архитектура ЭВМ», «Теория алгоритмов», «Системное программное обеспечение», «Архитектура вычислительных устройств ИС», «Выбор трека обучения (модуль)», «Профессиональный трек», «Исследовательский трек», полученные в процессе обучения на втором, третьем и четвертом курсах, получить навыки практического их применения.

4.3.2.2. Тип производственной практики: научно – исследовательская работа. Проводится в седьмом и восьмом семестрах в рассредоточенном виде. Объем 6 зачетных единиц. Способ проведения практики: стационарная.

Ее основная цель: осуществление профессионально-практической подготовки студентов.

Ее основными задачами являются:

- овладение умениями и навыками выполнения индивидуального задания на практику;

- обучить студентов способам решения задач поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных, представления ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;

- овладение умениями и навыками готовить презентации, оформлять научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, публиковать результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях.

За период прохождения практики обучающийся должен закрепить знания по дисциплинам: «Компьютерная схемотехника», «Web-приложения и

мобильные информационные технологии», «Системное программирование», «Параллельные и распределённые вычисления», «Большие данные: инструменты и технологии», «Защита информации», «Основы облачных- и GRID-технологий», «Блок "Профессиональный выбор 2" (пробник своей профессии)», «Инструментальные средства обработки графических объектов», «Графический дизайн в веб», «Визуализация данных и инфографика», «3D моделирование для компьютерных игр. Часть 1», «3D моделирование для компьютерных игр. Часть 2», «Исследовательский трек», полученные в процессе обучения на третьем и четвертом курсах, получить навыки практического их применения.

4.3.2.3. Тип производственной практики: Элективные практики (модули): профессиональный трек, исследовательский трек, предпринимательский трек. Проводится в 6 семестре для очной формы обучения.

Общий объем практики составляет 6 зачетных единиц, продолжительностью 4 недели в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком.

Способ проведения: стационарная.

В рамках элективной практики у обучающегося имеется возможность продолжить следование выбранной ранее траектории обучения: профессиональный трек, исследовательский трек или предпринимательский трек.

Основная (общая) цель элективной практики - приобретение обучающимися практических навыков и опыта в профессии.

Основная цель практики профессионального трека - углубление и закрепление знаний и навыков, полученных в процессе теоретического обучения и практической подготовки, и приобретение практических навыков и опыта профессиональной работы в организации, учреждениях, на предприятии.

Основная цель практики исследовательского трека - углубление и закрепление знаний и навыков научно исследовательской деятельности в области юриспруденции и приобретение практических навыков и опыта исследовательской деятельности в организации, учреждении, на предприятии.

Основная цель практики предпринимательского трека - углубление и закрепление знаний и навыков предпринимательской деятельности в области юриспруденции и приобретение практических навыков и опыта исследовательской деятельности в организации, учреждении, на предприятии.

Все типы практик могут проводиться как в профильных организациях г. Севастополя и Республики Крым, так и в лабораториях Университета, обладающих необходимым кадровым и научным потенциалом, а также материально-техническим оснащением.

Проведение практики в профильных организациях осуществляется на основе договоров с этими организациями. В их число входят:

Ассоциация компаний в сфере информационных технологий и инноваций Крыма "Крымский IT-кластер"

- ООО "Ай Ти Ви групп"
- Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Севастополя "Городская больница №9"
- ООО «СоларЛаб»
- ООО «Центр разработки программного обеспечения» (1С – РАРУС)
- АйТиСи Солюшенс
- ООО «Алвион Европа»
- ГБУ «Горсвет»
- ООО «Центр разработки» (Naumen)
- ООО «Софтлайт»
- ООО "Центр разработки программного обеспечения" (г. Москва)
- ООО «ДжетРуби Эйдженси»
- Департамент Информатизации и связи г.Севастополя
- ООО «Контекст-ИТ»
- АО "Завод "Фиолент""

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).

Программы практик приведены в приложении к данной ООП в отдельных файлах.

4.4. 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; описание показателей и критериев

оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания; методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Фонды оценочных средств для каждой дисциплины разрабатываются лекторами из числа квалифицированных сотрудников кафедры или руководящих работников ведущих предприятий ИТ отрасли, обеспечивающими реализацию этой дисциплины, рассматриваются и утверждаются кафедрой в составе рабочей программы дисциплины основной образовательной программы.

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

Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации представлены в рабочих программах дисциплин и программах практик.

4.5. Программа государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация, завершающая освоение ООП, является обязательной.

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

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

Государственная итоговая аттестация обучающихся по данной основной образовательной программе включает выполнение и защиту выпускной квалификационной работы (ВКР).

Программа государственной итоговой аттестации включает:

- требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения;
- перечень компетенций, уровень сформированности 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 кафедры.

Программа государственной итоговой аттестации приведена в приложении к данной ООП отдельным файлом.

4.6. Фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации

Фонд оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации включает в себя:

- примерный перечень тем выпускных квалификационных работ;
- описание показателей и критериев оценивания результатов защиты выпускных квалификационных работ, уровня сформированности компетенций;
- описание шкал оценивания;
- методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов освоения образовательной программы.

Фонд оценочных средств приведен в приложении к ООП отдельным файлом.

5. Сведения об условиях реализации ООП

5.1. Общесистемное обеспечение реализации ООП

Университет располагает на праве собственности материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории университета, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.
- реализация программы бакалавриата с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает:
 - фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;
 - проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
 - взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

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

Наполнение портфолио и доступ заинтересованных сторон к сведениям об индивидуальных достижениях обучающихся, а также к информации о результатах освоения ими образовательной программы осуществляется с использованием сервиса <http://moodle.sevsu.ru>.

Электронно-библиотечная система Университета обеспечивает возможность индивидуального доступа каждого обучающегося из любого персонального компьютера кафедры, а также из любой точки пространства, в которой имеется доступ к сети Интернет как на территории Университета, так и вне ее.

Для обучающихся по программе бакалавриата обеспечивается доступ к следующим электронным библиотечным системам:

электронно-библиотечная система «Издательство «Лань». Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>; электронно- библиотечная система ZNANIUM.COM

Режим доступа:

<http://znanium.com/>; электронная библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/>.

Использовать прочие электронные образовательные ресурсы позволяет информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресур-

сам» <http://window.edu.ru/>

Библиотека Федерального государственного автономного образовательного учреждения «Севастопольский государственный университет» обеспечивает широкий доступ обучающихся к отечественным и зарубежным газетам, журналам и другими изданиями периодической печати.

5.2. Кадровые условия реализации ООП

Реализация программы бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками Университета, а также лицами, привлекаемыми Университетом к реализации программы бакалавриата на иных условиях.

Квалификация педагогических работников Университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и профессиональных стандартах.

Не менее 60 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Университетом к реализации программы бакалавриата на иных условиях, ведут научную, учебно-методическую и практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Университетом к реализации программы бакалавриата на иных условиях, являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет.

Не менее 50 процентов численности педагогических работников Университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Университета на иных условиях, имеют ученую степень и (или) ученое звание.

Реализация ООП бакалавриата обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и (или) научно-методической деятельностью.

5.3. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение реализации ООП

Университет располагает на правах собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата в соответствии с учебным планом.

Учебные аудитории Университета для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащены оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определен в рабочих программах дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется при необходимости).

Используемый библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями учебной литературы по дисциплинам базовой части всех циклов, изданными за последние 10 лет (а для дисциплин базовой части – за последние 5 лет), из расчёта не менее 25 экземпляров данных изданий на каждые 100 обучающихся.

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

Для проведения занятий по физической культуре в Севастопольском государственном университете имеется спортивный комплекс со спортивными залами, необходимым оборудованием и инвентарем.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Более подробная информация представлена в справке по МТО, представленной отдельным файлом.

5.4. Применяемые механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой Университет принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования программы бакалавриата Университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников Университета.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе бакалавриата обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

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

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе бакалавриата в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе бакалавриата требованиям ФГОС ВО.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

6. 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 2023 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 дисциплин (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 занятий по физической культуре и спорту при очно-заочной и заочной формах обучения, при сочетании различных форм обучения, в том числе, с применением дистанционных технологий и электронного обучения, а также при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья.
- Положение о порядке проведения итоговой аттестации по не имеющим государственной аккредитации образовательным программам высшего образования.

7. Рабочая программа воспитания

7.1. Цели и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – личностное развитие обучающихся и их социализация, проявляющиеся в активной жизнедеятельности обучающихся, их гражданском самоопределении, профессиональном становлении и индивидуально-личностной самореализации в созидательной деятельности.

Задачи:

- воспитание положительного отношения к труду, воспитание социально значимой целеустремленности и ответственности в деловых отношениях;
- обеспечение развития личности и ее социально-психологической поддержки, формирование личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности;
- выявление и поддержка талантливой молодежи, формирование организаторских навыков, творческого потенциала, вовлечение обучающихся в процессы саморазвития и самореализации;
- формирование культуры и этики профессионального общения;
- воспитание внутренней потребности личности в здоровом образе жизни, ответственного отношения к природной и социокультурной среде;
- повышение уровня культуры безопасного поведения;
- развитие личностных качеств и установок, социальных навыков и управленческих способностей.

7.2. Рабочая программа воспитания представлена в приложении Б.

8. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении В.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ
основной образовательной программы
по направлению подготовки/специальности
09.03.04 Программная инженерия
профиль: Системное и прикладное программное обеспечение,
год набора 2023 г.

Компонент ООП (раздел, подраздел, пункт компонента ООП)	Основания для изменений	Краткая характеристика вносимых изменений
Общая характеристика ООП	Выписка из протокола №15 заседания ученого совета ФГАОУ ВО «СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» от 26 июня 2025г. п.8.4 Об актуализации учебных планов бакалавриата и специалитета всех направлений подготовки	п. 4.1 «Объем факультативных дисциплин составляет 8 зачетных единиц»
Учебный план		Включить в 5-8 семестры факультативную дисциплину «Молодежь и общество» суммарным объемом 2 з.е (72 ч.).

Проректор по образовательной
деятельности

(подпись)

26.06.2025

(дата)

В.Р. Душко

Директор Дирекции развития
образовательных программ

(подпись)

26.06.2025

(дата)

У.В. Дремова

И.о. директора института
Информационных технологий

(подпись)

26.06.2025

(дата)

Д.В. Моисеев

Руководитель образовательной программы
к.т.н., доцент,
доцент каф. ИТиКС

(подпись)

26.06.2025

(дата)

М.В.Заморёнов