

федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»

УТВЕРЖДЕН

решением Ученого Совета СПбПУ
от 29.06.2021, протокол № 7

С изменениями от 24.08.2023,
от 29.08.2024

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

по направлению подготовки

27.03.02 «Управление качеством»

Квалификация:

бакалавр

СОДЕРЖАНИЕ

I.	Общие положения	3
II.	Область применения	4
III.	Используемые сокращения	4
IV.	Характеристика направления подготовки бакалавров	5
V.	Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата.....	7
VI.	Требования к структуре основных образовательных программ бакалавриата	10
VII.	Требования к результатам освоения основных образовательных программ бакалавриата.....	16
VIII.	Требования к условиям реализации программы бакалавриата	19
IX.	Оценка качества освоения программы бакалавриата.....	27
X.	Контроль за соблюдением стандарта	29
XI.	Список представителей академического сообщества и работодателей, принимавших участие в разработке настоящего образовательного стандарта СПбПУ	30
XII.	Внесение изменений, дополнений.....	31
Приложение 1.	Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством»	32
Приложение 2.	Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников	35
Приложение 3.	Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы бакалавриата по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством» .	36
Приложение 4.	Индикаторы достижения универсальных компетенций	37
Приложение 5.	Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	40
Приложение 6.	Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	42
Приложение 7.	Матрица соответствия компетенций ФГОС ВО и СУОС.....	50

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Образовательный стандарт высшего образования федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого» по направлению подготовки высшего образования – бакалавриата 27.03.02 «Управление качеством» разработан в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

1.2. Требования настоящего образовательного стандарта к условиям реализации и результатам освоения основных профессиональных образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата не ниже требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством», утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 31.07.2020 № 869 (с учетом изменений и дополнений).

1.3. Настоящий образовательный стандарт разработан с учетом требований профессиональных стандартов, перечень которых приведен в Приложении 1 Образовательного стандарта.

Пункт 1.4 изменен с 1 сентября 2024 г. – Приказ СПбПУ от 29.08.2024 № 2212

1.4. Требования настоящего образовательного стандарта соответствуют Образовательной политике в части управления и реализации моделей образовательных программ высшего образования, утверждённой приказом СПбПУ от 26.08.2024 № 2201, и способствуют решению задач подготовки высококвалифицированных кадров, владеющих передовыми мировыми технологиями, способные решать новые комплексные задачи промышленности и готовые вывести российскую экономику на новый уровень развития, а также задач подготовки на основе передовых научных достижений, современных образовательных технологий и информационно-технологической базы, высокого качества обучения с учетом цифровизации экономики.

1.5. Порядок разработки, утверждения и изменения настоящего образовательного стандарта определяется Положением о разработке и утверждении образовательных стандартов высшего образования СПбПУ.

II. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

2.1. Образовательный стандарт высшего образования, установленный СПбПУ самостоятельно, представляет собой совокупность обязательных требований при реализации основных профессиональных образовательных программ высшего образования – программам бакалавриата по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством», реализуемым СПбПУ, в соответствии с лицензией на осуществление образовательной деятельности.

III. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СОКРАЩЕНИЯ

3.1. В настоящем образовательном стандарте используются следующие сокращения:

з.е.	– зачетная единица;
лица с ОВЗ	– лица с ограниченными возможностями здоровья
образовательная программа	– основная профессиональная образовательная программа;
ОПК	– общепрофессиональная компетенция;
ОТФ	– обобщенная трудовая функция;
ПД	– профессиональная деятельность;
ПК	– профессиональная компетенция;
программа бакалавриата	– образовательная программа по направлению подготовки высшего образования – бакалавриат
сетевая форма	– сетевая форма реализации основных профессиональных образовательных программ;
СПбПУ	– федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»;

СУОС	– образовательный стандарт, установленный СПбПУ самостоятельно;
УГСН	– укрупненная группа специальностей и направлений;
УК	– универсальная компетенция;
ФГОС ВО	– федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;
ЭИОС	– электронно-информационная образовательная среда.

IV. ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ БАКАЛАВРОВ

4.1. Получение образования по программам бакалавриата на базе СУОС допускается только в СПбПУ.

4.2. Обучение по программе бакалавриата осуществляется в очной, очно-заочной и заочной формах обучения.

4.3. Содержание высшего образования по направлению подготовки определяется программой бакалавриата, разрабатываемой и утверждаемой СПбПУ в соответствии с требованиями СУОС. При разработке программы бакалавриата СПбПУ формирует требования к результатам ее освоения в виде УК, ОПК и ПК выпускников.

4.4. При реализации программы бакалавриата СПбПУ вправе применять электронное обучение, дистанционные образовательные технологии.

При обучении инвалидов и лиц с ОВЗ электронное обучение и дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

4.5. Реализация программы бакалавриата осуществляется как самостоятельно, так и посредством сетевой формы обучения.

4.6. Программа бакалавриата реализуется на государственном языке Российской Федерации – русском языке. По решению Ученого совета СПбПУ возможно проведение обучения на других языках. Документы об образовании и о квалификации (диплом бакалавра и приложение к нему), выдаются на

государственном языке Российской Федерации – русском языке. По решению Ученого совета СПбПУ могут быть оформлены дополнительные документы на иностранном языке установленного СПбПУ образца.

4.7. Срок получения образования по программе бакалавриата (вне зависимости от применяемых образовательных технологий):

в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года.

в очно-заочной или заочной формах обучения увеличивается не менее чем на 6 месяцев и не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования в очной форме обучения;

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 плану инвалидов и лиц с ОВЗ может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

4.8. Объем программы бакалавриата составляет 240 з.е., вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренному обучению.

Объем программы бакалавриата, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении – не более 80 з.е.

4.9. Программа бакалавриата, содержащая сведения, составляющие государственную тайну, разрабатываются и реализуются с соблюдением

требований, предусмотренных законодательством Российской Федерации и иными нормативными правовыми актами в области защиты государственной тайны.

4.10. Программы бакалавриата, содержащие научно-техническую информацию, подлежащую экспортному контролю, и в рамках которой (которых) до обучающихся доводятся сведения ограниченного доступа, и (или) в учебных целях используются секретные образцы вооружения, военной техники, их комплектующие изделия, разрабатываются и реализуются с соблюдением требований, предусмотренных законодательством Российской Федерации и нормативными правовыми актами в области экспортного контроля.

4.11. СПБПУ должен предоставлять инвалидам и лицам с ОВЗ (по их заявлению) возможность обучения по программе бакалавриата, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

V. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ, ОСВОИВШИХ ПРОГРАММУ БАКАЛАВРИАТА

5.1. Выпускники программы бакалавриата готовятся к осуществлению ПД в соответствии с требованиями профессиональных стандартов (при наличии), указанных в Приложении 1 к СУОС, а также, при необходимости, на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам направления подготовки на рынке труда.

5.2. Области ПД, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата, могут осуществлять ПД:

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере использования современных методов цифровизации в области управления качеством; построения, анализа и улучшения систем менеджмента качества, производственного менеджмента, стандартизации и управления качеством);

15 Рыбоводство и рыболовство (в сфере разработки и сопровождения системы управления качеством в организациях по производству продукции из рыбы и

морепродуктов);

16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере обеспечения управления качеством при производстве строительных материалов и изделий включая наноструктурированные изоляционные материалы и бетоны с наноструктурирующими компонентами в системе промышленного и гражданского строительства);

23 Деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность, мебельное производство (в сфере обеспечения качества выпускаемой продукции);

24 Атомная промышленность (в сфере проектирования, производства и эксплуатации оборудования атомных электростанций, генерации и передачи электроэнергии в области атомной энергетики);

26 Химическое, химико-технологическое производство (в сфере химических и биотехнологических производств);

31 Автомобилестроение (в сферах: производства автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов, технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств; обеспечения качества выпускаемой продукции и формирования стратегии совершенствования качества продукции);

32 Авиастроение (в сфере создания, совершенствования и внедрения систем управления качеством в организации авиастроительной отрасли);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере анализа и улучшения качества работы предприятий и организаций любой отраслевой принадлежности и организационной формы, совершенствования их систем управления качеством на основе принципов и подходов всеобщего управления качеством (TQM)).

Выпускники могут осуществлять ПД в других областях и (или) сферах ПД при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

5.3. В рамках освоения программы бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач ПД следующих типов:

научно-исследовательский;

проектно-конструкторский;
 организационно-управленческий;
 производственно-технологический.

5.4 При разработке программы бакалавриата СПбПУ устанавливает направленность (профиль) программы бакалавриата, которая соответствует направлению подготовки в целом или конкретизирует содержание программы бакалавриата в рамках направления подготовки путем ориентации ее на:

области и сферы ПД выпускников;
 типы задач и задачи ПД выпускников;
 при необходимости - на объекты ПД выпускников или области знания.

5.5 Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи, структурированные по областям ПД и(или) сферам, не входящим в ПД, указанным в Приложении 2 СУОС.

5.6 Перечень основных объектов (или областей знания) ПД выпускников:

- организация и ее структурные подразделения,
- процессы в структурном подразделении промышленной организации (отдел, цех),
- информационно-управляющие и другие сложные системы,
- средства проектирования в области информационных и коммутационных технологий,
- системы менеджмента качества предприятия, службы технического контроля.

5.7 Перечень ОТФ и трудовых функций (при наличии профессионального(ых) стандарта(ов)), имеющих отношение к ПД выпускника программ бакалавриата по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством», представлен в Приложении 3 СУОС.

5.8 При разработке программы бакалавриата задачи ПД, ОТФ и трудовые функции (при наличии профессионального(ых) стандарта(ов)), к выполнению которых должен быть готов выпускник, из числа установленных в СУОС, разработчик образовательной программы выбирает самостоятельно.

VI. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

6.1. Программа бакалавриата содержит: блок «Дисциплины (модули)»; блок «Практика», включая практическую подготовку; блок «Государственная итоговая аттестация».

Пункт 6.2 изменен: с 1 сентября 2023 г. – Приказ СПбПУ от 24.08.2023 № 2026; с 1 сентября 2024 г. – Приказ СПбПУ от 29.08.2024 № 2212

6.2. Структура программы бакалавриата:

Структура программы бакалавриата		Объем программы бакалавриата и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	не менее 160
Блок 2	Практика	не менее 20
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	не менее 9
Объем программы бакалавриата		240

Структура программы бакалавриата состоит из следующих компонентов:

Обязательные унифицированные дисциплинарные модули:

- Ядро Политеха (Polytech Core);
- Ядро Полигруппы (Polygroup Core).

Профессиональные модули:

- Дисциплины УГСН/направления (специальности) (Professional Core);
- Дисциплины профиля (Major), в том числе элективные модули

направленности (специализации).

Элективный модуль (Minor):

- Модуль саморазвития (Soft Skills);
- Модуль мобильности (Free Minor).

Модуль практической подготовки.

Государственная итоговая аттестация – ГИА.

Факультативный модуль (Optional).

Структура и объем программы бакалавриата

Структура программы бакалавриата		Трудоемкость (з.е.)
БЛОК 1 «Дисциплины (модули)»		не менее 160
Ядро Политеха (Polytech Core)	Модуль «Иностранный язык» Иностранный язык: Базовый курс	не менее 6
	Модуль цифровых компетенций (Digital)	
	Итого по компоненту программы	31
Ядро Полигруппы (Polygroup Core)	Дисциплины по физике и математике	26
	Дисциплины (модули) одинаковые в рамках полигруппы	
	Итого по компоненту программы	не менее 30
Элективный модуль (Minor)	Модуль Саморазвития (Soft Skills)	
	Модуль мобильности (Free Minor)	5
	Итого по компоненту программы	не менее 8
Дисциплины УГСН/направления (Professional Core)	Введение в профессиональную деятельность	3
	Иностранный язык: Профессионально-ориентированный курс (в том числе дисциплины, реализуемые на иностранном языке и формирующие профессиональные компетенции)	3
	Модуль цифровых компетенций (Digital)	не менее 6
	Итого по компоненту программы	не менее 13
Дисциплины профиля (Major)		
	Итого по компоненту программы	не менее 30
БЛОК 2 «Практика»		не менее 20
Модуль практической подготовки (Блок 2)		
БЛОК 3 «Государственная итоговая аттестация»		не менее 9
Модуль Государственной итоговой аттестации (Блок 3)	Выполнение, подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (при наличии)	3
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	6
	Итого по компоненту программы	9
ВСЕГО		240
Факультативный модуль (Optional)	Общеуниверситетские факультативы	не менее 9
	По усмотрению руководителя ОП	_____

Пункт 6.3 изменен: с 1 сентября 2023 г. – Приказ СПбПУ от 24.08.2023 № 2026; с 1 сентября 2024 г. – Приказ СПбПУ от 29.08.2024 № 2212

6.3. В составе Ядра Политеха (Polytech Core) реализуются обязательные дисциплины (модули): безопасность жизнедеятельности, физическая культура, история России, основы российской государственности, философия, экономическая

культура (в зависимости от направления подготовки), основы проектной деятельности.

Дисциплина (модуль) «История России» реализуется в объеме не менее 4 з.е., при этом объем контактной работы обучающихся с педагогическими работниками СПбПУ должен составлять в очной форме обучения не менее 80 процентов, в очно-заочной форме обучения не менее 40 процентов объема, отводимого на реализацию указанной дисциплины (модуля).

6.4. Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту реализуются:

в рамках *Ядра Политеха (Polytech Core)* программы бакалавриата в объеме 2 з.е. с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий;

в рамках элективных дисциплин (модулей) в очной форме обучения в объеме не менее 328 академических часов, которые являются обязательными для освоения, не переводятся в з.е. и не включаются в объем программы бакалавриата.

Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту реализуются в порядке, установленном СПбПУ. Для инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

6.5. В составе *Ядра Полигруппы (Polygroup Core)* реализуются обязательные дисциплины (модули) для всех УГСН и направлений подготовки, объединенных в конкретную полигруппу в соответствии с Образовательной политикой в части управления и реализации моделей образовательных программ высшего образования СПбПУ.

6.6. Объем, содержание и порядок реализации дисциплин *Ядра Политеха (Polytech Core)* и *Ядра Полигруппы (Polygroup Core)*, рассматриваются и утверждаются Учебно-методическим советом СПбПУ.

Пункт 6.7 изменен с 1 сентября 2024 г. – Приказ СПбПУ от 29.08.2024 № 2212

6.7. Модуль «Иностранный язык» реализуется в рамках образовательной программы в объеме не менее 9 з.е. На первом и втором курсе реализуется

дисциплина «Иностранный язык: Базовый курс» в объеме не менее 6 з.е., на третьем и четвертом курсе реализуется дисциплина «Иностранный язык: Профессионально-ориентированный курс» в объеме не менее 3 з.е. Изучение второго иностранного языка возможно в рамках факультативного модуля.

6.8. Результатом обучения по модулю «Иностранный язык» является формирование иноязычных языковых и речевых компетенции на уровне General English, необходимых для дальнейшего овладения иностранным языком. Результатом обучения по модулю «Иностранный язык: Профессионально-ориентированный курс» является формирование иноязычных языковых и речевых компетенций на уровне English for Specific Purposes (ESP), необходимых как для восприятия ряда профессиональных дисциплин на иностранном языке, так и для последующей устной и письменной коммуникации на иностранном языке в профессиональной сфере.

6.9. В состав модулей направления включается обязательная дисциплина «Введение в профессиональную деятельность» (3 з.е.).

6.10. К обязательной части основной образовательной программы относится модуль «Дисциплины УГСН / направления (*Professional Core*)», являющийся обязательным для освоения студентами соответствующих УГСН и (или) направления подготовки.

Изучение данного модуля направленно на формирование УК и ОПК, он в обязательном порядке включается в образовательные программы для достижения общих результатов обучения в рамках УГСН и (или) направления подготовки.

6.11. При разработке программы бакалавриата обучающимся обеспечивается возможность освоения элективных модулей (дисциплин) (дисциплин (модулей) по выбору обучающегося, *элективный модуль «Minor»*) и факультативных модулей (дисциплин). Факультативные модули (дисциплины) не включаются в объем программы бакалавриата. Объем и состав факультативных модулей (дисциплин) устанавливается образовательной программой.

«*Элективный модуль (Minor)*» включает дисциплины по выбору из предметных областей, смежных с основной областью ПД, которые позволяют

приобрести дополнительные знания и компетенции, расширяя образовательную программу. «Элективный модуль (Minor)» состоит из следующих модулей: «Модуль саморазвития (Soft Skills)» и «Модуль мобильности (Free Minor).

6.12. Модуль практической подготовки направлен на формирование ОПК и ПК. В зависимости от выбранной траектории обучения и типа задач ПД модуль включает разные типы практик.

6.13. Основными видами практики обучающихся являются: учебная и производственная.

В программе бакалавриата в рамках учебной и производственной практики устанавливаются следующие типы практик:

а) учебная практика:

ознакомительная практика;

технологическая (производственно-технологическая) практика;

эксплуатационная практика;

научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы).

б) производственная практика:

технологическая (производственно-технологическая) практика;

проектная практика;

организационно-управленческая практика;

эксплуатационная практика;

научно-исследовательская работа.

преддипломная практика.

6.14. При проектировании программы бакалавриата разработчик:

выбирает один или несколько типов учебной практики и один или несколько типов производственной практики из перечня, указанного в п. 6.13 СУОС;

вправе установить дополнительный тип (типы) учебной и (или) производственной практик;

устанавливает объемы учебной и производственной практики каждого типа.

6.15. В состав Государственной итоговой аттестации входят: выполнение, подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (при наличии); подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

При проектировании образовательной программы на защиту ВКР, включая время на подготовку к защите отводится 6 з.е.

6.16. В рамках программы бакалавриата выделяются обязательная часть, установленная настоящим СУОС вне зависимости от направленности программы, и вариативная часть, формируемая разработчиком образовательной программы и определяющая направленность программы.

К обязательной части программы бакалавриата относятся модули (дисциплины) и практики, обеспечивающие формирование УК и ОПК.

В обязательную (базовую) часть программы бакалавриата включаются, в том числе дисциплины (модули), указанные в п.6.3. и в п.6.4. СУОС.

Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование УК, могут включаться в часть, формируемую разработчиком образовательной программы.

Объем обязательной (базовой) части, без учета объема государственной итоговой аттестации, должен составлять не менее 40 процентов общего объема программы бакалавриата.

6.17. СПбПУ должен предоставлять инвалидам и лицам с ОВЗ (по их заявлению) возможность обучения по программе бакалавриата, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

6.18. Реализация части (частей) образовательной программы и государственной итоговой аттестации, в рамках которой (которых) до обучающихся доводится сведения ограниченного доступа и (или) в учебных целях используются секретные образцы вооружения, военной техники, их комплектующие изделия, не допускается с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

VII. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

7.1. В результате освоения программы бакалавриата у выпускника должны быть сформированы УК, ОПК и ПК, установленные программой бакалавриата.

Пункт 7.2 изменен с 1 сентября 2023 г. – Приказ СПбПУ от 24.08.2023 № 2026

7.2. Программа бакалавриата должна устанавливать следующие УК:

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК выпускника
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
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
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
Самоорганизация и саморазвитие (в т.ч. здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
Цифровая экосистема	УК-9. Способен справляться с рисками цифровой среды и добиваться успеха в ней
Инклюзивная компетентность	УК-10. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-11. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
Гражданская позиция	УК-12. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности

7.3. Программа бакалавриата должна устанавливать ОПК:

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК выпускника
Анализ задач управления	ОПК-1 Способен анализировать задачи управления в технических системах на основе приобретенных знаний
Формулирование задач управления	ОПК-2 Способен формулировать задачи управления в технических системах на основе знаний по профильным разделам математических и естественно-научных дисциплин
Совершенствование профессиональной деятельности	ОПК-3 Способен применять полученные знания, умения и навыки для решения типовых задач управления в технических системах
Оценка эффективности результатов профессиональной деятельности	ОПК-4 Способен применять типовые критерии оценки эффективности полученных результатов разработки систем управления и их внедрения в производственной и непроизводственной сферах
Интеллектуальная собственность	ОПК-5. Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности
Решение практических проблем на основе современных информационно-коммуникационных систем и технологий	ОПК-6. Способен разрабатывать и применять алгоритмы и программные приложения для решения практических задач цифровизации в области профессиональной деятельности
Анализ и оценка профессиональной информации	ОПК-7. Способен к критическому восприятию, анализу и обобщению профессиональной информации в области управления качеством
Подтверждение соответствия	ОПК-8 Способен использовать инструменты управления качеством, прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности, проводить работы по подтверждению соответствия продукции, систем управления качеством и их сертификацией
Управление рисками	ОПК-9. Способен оценивать и учитывать риски при решении задач профессиональной деятельности
Разработка документации в области управления качеством	ОПК-10. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий, с учетом основных требований информационной безопасности и действующих стандартов качества

7.4. ПК, устанавливаемые программой бакалавриата, формируются на основе профессиональных стандартов, соответствующих ПД выпускников (при наличии), а также, при необходимости, на основе анализа требований к ПК, предъявляемых к выпускникам направления подготовки на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями,

объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники в рамках направления подготовки, иных источников.

7.5. ПК, устанавливаемые СУОС, являются обязательными для включения в программу бакалавриата, и структурированы по типам задач ПД, указанные в Приложении 6 к СУОС. Дополнительно в программу бакалавриата могут быть включены ПК в соответствии с направленностью (профилем) программы бакалавриата, также структурированные по задачам ПД программы бакалавриата.

7.6. При определении ПК, устанавливаемых программой бакалавриата, разработчик:

включает в программу бакалавриата все ПК, установленные СУОС в зависимости от выбранного в образовательной программе типа задач ПД;

добавляет в программу бакалавриата самостоятельно установленные ПК, исходя из направленности (профиля) программы бакалавриата, на основе профессиональных стандартов, соответствующих ПД выпускников (при наличии), а также, при необходимости, на основе анализа требований к ПК, предъявляемых к выпускникам направления подготовки на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники в рамках направления подготовки, иных источников.

Для установления ПК на основе профессиональных стандартов осуществляется выбор профессиональных стандартов, соответствующих ПД выпускников, из числа указанных в приложении к СУОС и (или) иных профессиональных стандартов, соответствующих ПД выпускников, из реестра профессиональных стандартов, размещённого в программно-аппаратном комплексе «Профессиональные стандарты» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации (profstandart.rosmintrud.ru) (при наличии соответствующих профессиональных стандартов).

Из каждого выбранного профессионального стандарта выделяется одна или несколько ОТФ, соответствующих ПД выпускников, на основе установленных профессиональным стандартом для ОТФ уровня квалификации и требований

раздела «Требования к образованию и обучению». ОТФ может быть выделена полностью или частично.

7.7. Совокупность компетенций, установленных программой бакалавриата, должна обеспечивать выпускнику способность осуществлять ПД не менее чем в одной области и (или) сфере ПД, установленной в соответствии с пунктом 5.2 СУОС, и (или) решать задачи ПД не менее, чем одного типа, установленного в соответствии с пунктом 5.3 СУОС.

7.8. Индикаторы достижения УК, ОПК и ПК устанавливаются в Приложениях 4,5,6 к СУОС.

7.9. Индикаторы достижения ПК, дополнительно включаемых в образовательную программу, устанавливаются самостоятельно разработчиками образовательной программы.

7.10. Соответствия компетенций ФГОС ВО по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством», утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 31.07.2020 № 869 и СУОС приведено в Приложение 7 к СУОС.

7.11. При проектировании программы бакалавриата результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам должны быть соотнесены с установленными в программе бакалавриата индикаторами достижения компетенций.

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных программой бакалавриата.

VIII. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

8.1. Требования к условиям реализации программы бакалавриата включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации программы бакалавриата, а также требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки

обучающихся по программе бакалавриата.

8.2. Общесистемные требования к реализации программы бакалавриата.

8.2.1. СПбПУ должен располагать на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием), обеспечивающими реализацию программы бакалавриата по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

8.2.2. ЭИОС СПбПУ обеспечивает, при реализации программы бакалавриата с учетом применения дистанционных образовательных технологий:

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

формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ и оценок на эти работы;

фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы при реализации программы бакалавриата с применением дистанционных образовательных технологий;

проведение всех видов 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 взаимодействие посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

8.2.3. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения должен быть обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к ЭИОС СПбПУ из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории СПбПУ, так и вне ее.

8.2.4. Функционирование ЭИОС СПбПУ обеспечивается соответствующими

средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование ЭИОС СПбПУ должно соответствовать законодательству Российской Федерации.

8.2.5. При реализации программы бакалавриата в сетевой форме требования к реализации программы бакалавриата должны обеспечиваться совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого организациями, участвующими в реализации программы бакалавриата в сетевой форме.

8.2.6. Сетевая форма реализации программ бакалавриата осуществляется на основании договора между СПбПУ и организацией партнером (участником консорциума) – заказчиком программы и другими организациями, осуществляющими образовательную деятельность, участвующими в образовательном процессе. Порядок реализации программ бакалавриата в сетевой форме определяется локальными нормативными актами СПбПУ.

8.3. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы бакалавриата.

8.3.1. Помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

8.3.2. Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС СПбПУ.

8.3.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся получать запланированные результаты обучения по модулям (дисциплинам), предусмотренным программой бакалавриата.

8.3.4. СПбПУ должен быть обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах

дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

8.3.5. При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

8.3.6. ЭИОС СПбПУ, включающая электронно-библиотечные системы (электронную библиотеку), должна обеспечивать одновременный доступ к системе не менее 25 процентов обучающихся по программе бакалавриата.

8.3.7. Обучающимся должен быть обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению (при необходимости).

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

8.3.9. Перечень материально-технического обеспечения, минимально необходимый для реализации программ бакалавриата, включает в себя:

учебные аудитории для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей);

помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС СПбПУ.

8.3.10. Лабораторные занятия (лабораторные работы) должны проводиться в специально оборудованных учебных или научно-исследовательских лабораториях

СПбПУ, а при необходимости – в производственных и исследовательских лабораториях организаций, участвующих в образовательном процессе СПбПУ.

8.3.11. Помещения, предназначенные для проведения лабораторных занятий, а также расположенные в них лабораторные установки должны соответствовать действующим санитарно-гигиеническим нормам, требованиям техники безопасности и эргономики.

8.3.12. Количество лабораторных установок (стендов) должно быть достаточным для обеспечения эффективной самостоятельной работы студентов одной учебной группы (подгруппы) и для достижения целей, определяемых содержанием лабораторных работ. Исключение могут составить научные и производственные установки, системы и устройства, уникальные в техническом или в каком-либо ином отношении.

8.3.13. Материально-техническое обеспечение лабораторных работ должно соответствовать современному уровню постановки и проведения научного эксперимента или производственного испытания.

8.4. Требования к кадровым условиям реализации программы бакалавриата.

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

8.4.2. Квалификация педагогических работников СПбПУ и представителей работодателей, обеспечивающих реализацию программы бакалавриата, должна соответствовать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Уровень квалификации педагогических работников, определяется установленным в СПбПУ порядком, в том числе в форме критериев и требований, предъявляемым к кандидатам при организации конкурсного отбора на замещения должностей педагогических работников. Уровень квалификации педагогических работников и представителей работодателей, привлекаемых к реализации конкретных дисциплин и междисциплинарных модулей, устанавливаются в образовательной программе с учетом содержания дисциплины (модуля) и языка, на

котором реализуется данная дисциплина (модуль).

8.4.3. Не менее 70 процентов численности педагогических работников СПбПУ, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую деятельность, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

8.4.4. К реализации профессиональных модулей программы бакалавриата на основе СУОС привлекаются педагогические работники, владеющие иностранным языком (если дисциплина (модуль) реализуется на иностранном языке).

8.4.5. Не менее 5 процентов численности педагогических работников СПбПУ, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей ПД, к которой готовятся выпускники программы бакалавриата (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

8.4.6. Не менее 60 процентов численности педагогических работников СПбПУ и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности СПбПУ на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

8.4.7. Общее руководство разработкой и реализацией программы бакалавриата осуществляет руководитель образовательной программы, который назначается из числа педагогических работников, имеющих стаж научно-педагогической работы не менее 3 лет и удостоверение о повышении квалификации по соответствующей программе повышения квалификации, и утверждается локальным нормативным

актом СПбПУ.

Управление программой бакалавриата руководитель образовательной программы осуществляет в соответствии с утвержденными в установленном в СПбПУ порядке Требованиями к работе по руководству основной образовательной программой высшего образования.

8.5. Требования к финансовым условиям реализации программы бакалавриата.

8.5.1. Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата должно осуществляться в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по программам бакалавриата и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативным затратам.

8.5.2. Нормативные затраты на подготовку одного бакалавра за учебный год по данному направлению подготовки должны учитывать:

соотношение численности студентов и педагогических работников, привлекаемых к образовательному процессу;

соотношение численности учебно-вспомогательного персонала и педагогических работников;

объем средств, необходимых для выплаты заработной платы педагогическим работникам, обеспечивающих реализацию образовательных дисциплин (модулей) в течение года;

объем средств, направленных на обеспечение реализации модуля проектной деятельности (в том числе организацию практик).

8.5.3. Финансирование образовательного процесса при сетевых формах реализации программ формируется на основе договорных отношений участников сетевого взаимодействия или из других источников финансирования.

8.5.4. Финансовое обеспечение программы бакалавриата может включать софинансирование образовательного процесса со стороны предприятия заказчика программы, в том числе на основе договоров о целевой подготовке. Средства софинансирования расходуются на материально-техническое, учебно-методическое обеспечение образовательного процесса, дополнительную оплату труда

педагогических работников и иные цели направленные на повышение качества подготовки выпускников.

8.6. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата.

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

8.6.2. В целях совершенствования программы бакалавриата СПбПУ 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 СПбПУ.

8.6.3. 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.

8.6.4. Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе бакалавриата в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе бакалавриата с требованиями СУОС.

8.6.5. 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 зарубежными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, освоивших программу бакалавриата, отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

IX. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

9.1. Ответственность за обеспечение качества подготовки обучающихся при реализации программ бакалавриата и получение обучающимися требуемых СУОС результатов обучения несет СПбПУ.

9.2. Оценка качества освоения программы бакалавриата обучающимися включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию, государственную итоговую аттестацию и независимую оценку качества.

Для осуществления процедур промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации обучающихся должны быть созданы соответствующие фонды оценочных средств, содержащие индикаторы достижения компетенций, заявленные в программе бакалавриата, позволяющие оценить результаты обучения по отдельным дисциплинам (модулям), практикам.

Разработчик образовательной программы самостоятельно формирует фонды оценочных средств по дисциплине (модулю), практикам, государственной итоговой аттестации, позволяющие оценить уровень сформированности компетенций через оценку индикаторов их достижения.

Конкретные формы и процедуры контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по каждой дисциплине (модулю), практике и научно-исследовательской работе устанавливаются образовательной программой (в том числе особенности процедур контроля успеваемости и промежуточной аттестации при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья) и доводятся до сведения обучающихся в сроки, определяемые локальными нормативными актами СПбПУ.

9.3. Промежуточная аттестация унифицированных модулей СУОС проводится с применением единых оценочных средств, установленных СПбПУ, либо с применением оценочных средств разработчика образовательной программы, прошедших экспертизу Учебно-методического совета СПбПУ.

9.4. В конце освоения курса базовой подготовки иностранного языка проводится оценка готовности студентов к изучению профессионально-

ориентированного иностранного языка на последующих курсах; она имеет статус обязательного экзамена, проводимого внешними независимыми экспертами по методологии признанных международных тестов с определением уровня владения английским языком. При сдаче экзамена могут быть зачтены международные сертификаты TOEFL – 80 iBT or 550 PBT, IELTS Academic – 6.0, PTE Academic – 54, Cambridge Certificate in Advanced English (CAE) or Cambridge Certificate of Proficiency in English (CPE) – grade C не ниже уровня Upper-Intermediate.

9.5. В целях приближения контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся к задачам их будущей ПД структурное подразделение СПбПУ, реализующее программу бакалавриата, может привлечь к ее проведению, а также экспертизе основных образовательных программ, разработанных на основе СУОС, педагогических работников, не участвовавших в реализации части образовательной программы, по которой проводится промежуточная аттестация, и (или) работодателей из числа действующих руководителей и работников профильных организаций (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), а также педагогических работников смежных образовательных областей других образовательных организаций, специалистов по разработке и сертификации оценочных средств.

9.6. Обучающимся должна быть предоставлена возможность оценивания содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей), практик и научно-исследовательской работы, а также работы отдельных преподавателей путем анонимного заполнения студентами опросных листов.

9.7. Государственная итоговая аттестация выпускника является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме. В блок «Государственная итоговая аттестация» входит подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

9.8. Разработчик образовательной программы самостоятельно определяет требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной

работы, а также требования к государственному экзамену (при наличии) на основе локального акта СПбПУ, регламентирующего порядок проведения государственной итоговой аттестации, в том числе с учетом особенностей этих процедур для инвалидов и лиц с ОВЗ.

Х. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ СТАНДАРТА

10.1. Контроль за соблюдением обязательных требований СУОС организует и осуществляет Дирекция основных образовательных программ.

10.2. Контроль предусматривает следующие мероприятия:

- проверка соблюдения обязательных требований СУОС при утверждении программы бакалавриата по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством»;
- проверка соблюдения обязательных требований СУОС при внесении изменений в образовательную программу по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством»;
- проверка соблюдения обязательных требований СУОС при реализации образовательной программы по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством».

XI. СПИСОК ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ АКАДЕМИЧЕСКОГО СООБЩЕСТВА И РАБОТОДАТЕЛЕЙ, ПРИНИМАВШИХ УЧАСТИЕ В РАЗРАБОТКЕ НАСТОЯЩЕГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ СПБПУ

Разработчики:

СПбПУ	профессор, д.т.н.	С.Г. Редько
СПбПУ	доцент, к.т.н.	Т.А. Итс
СПбПУ	доцент, к.э.н.	С.М. Малютенкова
СПбПУ	доцент, к.т.н.	К.К. Семенов

Эксперты:

ФГУП "ВНИИМ Д.И.Менделеева"	им. заместитель директора по качеству и образовательной деятельности	М.В. Окрепилов
ООО «ПАНТЕС групп»	генеральный директор, д.т.н, профессор	Г.И. Коршунов

ХII. ВНЕСЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ, ДОПОЛНЕНИЙ

Процедуры внесения изменений и дополнений в СУОС определяются Положением о разработке и утверждении образовательных стандартов высшего образования СПбПУ.

СОГЛАСОВАНО

Проректор
по образовательной деятельности

(подпись, дата)

Е.М. Разинкина

Руководитель ДООП

(подпись, дата)

Л.В. Панкова

И.о. директора института

(подпись, дата)

Л.В. Уткин

Приложение 1
к образовательному стандарту высшего образования
по направлению подготовки
27.03.02 «Управление качеством»

Перечень профессиональных стандартов,
соответствующих профессиональной деятельности выпускников,
освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки
27.03.02 «Управление качеством»

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии		
1.	06.022	Профессиональный стандарт «Системный аналитик», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2014 г. № 809н (ред. от 12.12.2016) (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный № 34882)
15 Рыбоводство и рыболовство		
2.	15.020	Профессиональный стандарт "Специалист по контролю качества производства продукции из рыбы и морепродуктов", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2 декабря 2015 г. N 955н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 декабря 2015 г., регистрационный N 40477)
16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство		
3.	16.025	Профессиональный стандарт "Организатор строительного производства", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 июня 2017 г. N 516н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 июля 2017 г., регистрационный N 47442)
4.	16.094	Профессиональный стандарт "Специалист по производству изделий из наноструктурированных изоляционных материалов", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 сентября 2016 г. N 530н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 сентября 2016 г., регистрационный N 43886)
5.	16.096	Профессиональный стандарт "Инженер-технолог в области анализа, разработки и испытаний бетонов с наноструктурирующими компонентами", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 сентября 2016 г. N 504н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 сентября 2016 г., регистрационный N 43829)
23 Деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность, мебельное производство		
6.	23.040	Профессиональный стандарт "Инженер по контролю качества производства мебели", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 г. N 1151н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 января 2015 г., регистрационный N 35806)
24 Атомная промышленность		
7.	24.065	Профессиональный стандарт "Специалист по обеспечению качества в организациях, осуществляющих деятельность в области использования атомной энергии", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2015 г. N 790н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 ноября 2015 г., регистрационный N 39713)
26 Химическое, химико-технологическое производство		
8.	26.013	Профессиональный стандарт "Специалист по контролю качества биотехнологического производства препаратов для растениеводства", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 г. N 1043н (зарегистрирован

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
		Министерством юстиции Российской Федерации 20 января 2016 г., регистрационный N 40672)
31 Автомобилестроение		
9.	31.007	Профессиональный стандарт "Специалист по сборке агрегатов и автомобиля", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 октября 2018 г. N 681н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 ноября 2018 г., регистрационный N 52750)
10.	31.008	Профессиональный стандарт "Химик-технолог в автомобилестроении", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 10 октября 2014 г. N 689н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 октября 2014 г., регистрационный N 34544)
32 Авиастроение		
11.	32.008	Профессиональный стандарт "Специалист по управлению качеством в авиастроении", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 декабря 2015 г. N 1112н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 января 2016 г., регистрационный N 40791)
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности		
12.	40.010	Профессиональный стандарт «Специалист по техническому контролю качества продукции», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 апреля 2017 г. №292н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 апреля 2017 г., регистрационный N 46271), с изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.03.2017 № 292н (зарегистрированным Зарегистрировано в Минюсте России 06.04.2017 N 46271)
13.	40.015	Профессиональный стандарт «Инженер по метрологии в области метрологического обеспечения разработки, производства и испытаний нанотехнологической продукции», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 апреля 2014 г. № 239н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 10.07.2014 г. N 33050)
14.	40.034	Профессиональный стандарт "Специалист по проектному управлению в области разработки и постановки производства полупроводниковых приборов и систем с использованием нанотехнологий", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 сентября 2014 г. N 658н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 ноября 2014 г., регистрационный N 34970)
15.	40.043	Профессиональный стандарт "Специалист по внедрению и управлению производством полимерных наноструктурированных пленок", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 10 июля 2014 г. N 451н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 августа 2014 г., регистрационный N 33628), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. N 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный N 45230)
16.	40.057	Профессиональный стандарт «Специалист по автоматизированным системам управления машиностроительным предприятием», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. № 658н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23.10.2020 г. N 60532).
17.	40.060	Профессиональный стандарт «Специалист по сертификации продукции», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31.10.2014 N 857н (ред. от 12.12.2016) (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26.11.2014 ., регистрационный N 34921)

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
18.	40.062	Профессиональный стандарт «Специалист по качеству продукции», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31.10.2014 г. № 856н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26.11.2014 г., регистрационный № 34920), с изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 г. № 727н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 января 2017 г., регистрационный № 45230)
19.	40.090	Профессиональный стандарт "Специалист по контролю качества механосборочного производства", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 июля 2019 г. N 497н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 8 августа 2019 г., регистрационный N 55524)
20.	40.104	Профессиональный стандарт "Специалист по измерению параметров и модификации свойств наноматериалов и наноструктур", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 7 сентября 2015 г. N 593н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 сентября 2015 г., регистрационный N 38983), с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 декабря 2018 г. N 807н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 9 января 2019 г., регистрационный N 53253)
21.	40.108	Профессиональный стандарт «Специалист по неразрушающему контролю», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «3» декабря 2015 г. № 976н, регистрационный № 658 (Зарегистрировано в Минюсте России 31.12.2015 № 40443)
22.	40.118	Профессиональный стандарт "Специалист по испытаниям инновационной продукции наноиндустрии", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 сентября 2016 г. N 517н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 сентября 2016 г., регистрационный N 43834)
23.	40.133	Профессиональный стандарт "Работник в области обращения с отходами", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 октября 2020 г. N 751н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 2 декабря 2020 г., регистрационный N 61198)
24.	40.134	Профессиональный стандарт "Инженер-технолог по обращению с медицинскими и биологическими отходами", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 декабря 2015 г. N 1149н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 января 2016 г., регистрационный N 40847)
25.	40.135	Профессиональный стандарт "Специалист по логистике в сфере обращения с отходами", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 декабря 2015 г. N 1147н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 января 2016 г., регистрационный N 40799)

Приложение 2

к образовательному стандарту высшего образования
по направлению подготовки
27.03.02 «Управление качеством»

Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности	Типы задач ПД	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	организационно-управленческих	обеспечение качества существующего продукта	организация и ее структурные подразделения; процессы в структурном подразделении промышленной организации (отдел, цех);
		планирование и организация производства в части систем менеджмента качества	
		управление качеством продукта, серией продуктов, системой менеджмента качества	
	проектно-конструкторский	реализация программ и проектов создания и развития систем менеджмента качества	информационно-управляющие и другие сложные системы; средства проектирования в области информационных и коммутационных технологий;
		реализация технологических проектов с обеспечением заданного качества	
		участие в проектировании процессов с целью разработки стратегии улучшения качества	
			системы менеджмента качества предприятия, службы технического контроля

Приложение 3
к образовательному стандарту высшего образования
по направлению подготовки
27.03.02 «Управление качеством»

**Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы бакалавриата по направлению подготовки
27.03.02 «Управление качеством»**

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование	уровень квалификации	Наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
06.022 Системный аналитик	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 лиц	С/02.6	6
				Разработка бизнес-требований к системе	С/03.6	6
				Постановка целей создания системы	С/04.6	6
				Разработка концепции системы	С/05.6	6
				Разработка технического задания на систему	С/06.6	6
				Организация оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов	С/07.6	6
				Представление концепции, технического задания и изменений в них заинтересованным лицам	С/08.6	6
				Организация согласования требований к системе	С/09.6	6
				Разработка шаблонов документов требований	С/10.6	6
				Постановка задачи на разработку требований к подсистемам и контроль их качества	С/11.6	6
				Сопровождение приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы	С/12.6	6
				Обработка запросов на изменение требований к системе	С/13.6	6

Приложение 4 изменено с 1 сентября 2023 г. – Приказ СПбПУ от 24.08.2023 № 2026

Приложение 4
к образовательному стандарту высшего образования
по направлению подготовки
27.03.02 «Управление качеством»

Индикаторы достижения универсальных компетенций

Категория (группа) компетенций	Бакалавриат	
	Компетенция	Индикаторы достижения Компетенции
1	2	3
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1УК-1 Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи
		ИД-2УК-1 Анализирует задачу на основе системного подхода, выделяя ее базовые составляющие
		ИД-3УК-1 Выбирает варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки
		ИД-4УК-1 Применяет естественно-научный аппарат для решения проблем, возникающих в профессиональной деятельности
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	ИД-1УК-2 Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними
		ИД-2УК-2 Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта
		ИД-3УК-2 Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм
		ИД-4УК-2 Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач
		ИД-5УК-2 Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-1УК-3 Эффективно использует стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде
		ИД-2УК-3 Учитывает особенности поведения групп людей, с которыми работает/взаимодействует, в своей деятельности
		ИД-3УК-3 Прогнозирует последствия личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ИД-1УК-4 Публично выступает на русском и иностранном(ых) языке(ах), строит своё выступление с учётом аудитории и цели общения
		ИД-2УК-4 Ведёт деловую переписку на иностранном(ых) языке(ах) с учётом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий
		ИД-3УК-4 Выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный
		ИД-4УК-4 Представляет результаты своей деятельности на иностранном(ых) языке(ах), может поддержать разговор в ходе их обсуждения
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ИД-1УК-5 Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям
		ИД-2УК-5 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп
		ИД-3 УК-5. Проявляет в своём поведении уважительное отношение к

Категория (группа) компетенций	Бакалавриат	
	Компетенция	Индикаторы достижения Компетенции
1	2	3
		историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира
		ИД-4 УК-5. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера
Самоорганизация и саморазвитие (в т.ч. здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИД-1УК-6 Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей
		ИД-2УК-6 Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста
		ИД-1УК-7 Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма
		ИД-2УК-7 Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	ИД-1УК-8 Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)
		ИД-2УК-8 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности
		ИД-3УК-8 Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций
		ИД-4УК-8 Оказывает первую помощь при травмах и внезапных заболеваниях
		ИД-5УК-8 Определяет цели своего развития в контексте общих целей устойчивого развития общества и обеспечивает в повседневной жизни и профессиональной деятельности условия сохранения природной среды
Цифровая экосистема	УК-9. Способен справляться с рисками цифровой среды и добиваться успеха в ней	ИД-1УК-9 Анализирует процессы формирования и риски цифровой среды, выявляя тенденции развития ключевых цифровых технологий
		ИД-2УК-9 Использует открытые образовательные ресурсы для построения индивидуальных образовательных траекторий с учетом личностных и профессиональных потребностей
Инклюзивная компетентность	УК-10. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	ИД-1УК-10 Выбирает средства организации совместной профессиональной деятельности при участии в ней лиц с ограниченными возможностями здоровья
		ИД-2УК-10 Учитывает особенности людей с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов при взаимодействии в профессиональной деятельности
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-11. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИД-1УК-11 Применяет понятийный аппарат для анализа направлений развития и функционирования экономики
		ИД-2УК-11 Применяет инструменты в сферах экономического и финансового планирования, контроля и планирования, контроля и управления для достижения личных текущих и долгосрочных финансовых целей, в том числе для принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности
Гражданская позиция	УК-12. Способен формировать нетерпимое	ИД-1УК-12 Планирует, организывает и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и

Категория (группа) компетенций	Бакалавриат	
	Компетенция	Индикаторы достижения Компетенции
1	2	3
	отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	предотвращение проявлений экстремизма, терроризма, коррупции в профессиональной деятельности, в социуме ИД-2УК-12 Выявляет коррупционное поведение, распознает проявления экстремизма и терроризма и содействует их пресечению

Приложение 5

к образовательному стандарту высшего образования
по направлению подготовки
27.03.02 «Управление качеством»

**Общепрофессиональные компетенции выпускников
и индикаторы их достижения**

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
1	2	3
Анализ задач управления	ОПК-1 Способен анализировать задачи управления в технических системах на основе приобретенных знаний	ИД-1 ОПК-1 Анализирует задачи управления в технических системах выделяя базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи ИД-2 ОПК-1 Рассматривает возможные варианты решения задачи управления в технических системах, оценивая их достоинства и недостатки
Формулирование задач управления	ОПК-2 Способен формулировать задачи управления в технических системах на основе знаний по профильным разделам математических и естественно-научных дисциплин	ИД-1 ОПК-2 Формулирует задачи в области управления в технических системах ИД-2 ОПК-2 Грамотно и аргументированно формирует собственные суждения и оценки на основе знаний по профильным разделам математических и естественно-научных дисциплин ИД-3 ОПК-2 Использует знания по применению основных видов материалов в профессиональной деятельности, а также в формулировке требований, предъявляемых к новым, перспективным видам материалов при реализации проектов и поддержки и управления жизненным циклом новых продуктов ИД-4 ОПК-2 Применяет методы математической статистики для решения научных и технических задач ИД-5 ОПК-2 Математически корректно ставит естественнонаучные задачи, знание постановок классических задач механики ИД-6 ОПК-2 Применяет знания вычислительной математики для математического моделирования для формализации содержательно отчетливо сформулированных проблем ИД-7 ОПК-2 Применяет полученные знания, умения и навыки теории вероятности и математической статистики для решения типовых задач управления качеством ИД-8 ОПК-2 Применяет полученные знания, умения и навыки теории автоматического управления для решения для идентификации, формулирования и решения проблем в области управления качеством
Совершенствование профессиональной деятельности	ОПК-3 Способен применять полученные знания, умения и навыки для решения типовых задач управления в технических системах	ИД-1 ОПК-3 Применяет методы математического моделирования для формализации содержательно отчетливо сформулированных проблем ИД-2 ОПК-3 Определяет и оценивает возможные методы решения типовых задач управления в технических системах
Оценка эффективности результатов профессиональной деятельности	ОПК-4 Способен применять типовые критерии оценки эффективности полученных результатов разработки систем	ИД-1 ОПК-4 Применяет типовые критерии оценки эффективности полученных результатов разработки систем управления ИД-2 ОПК-4 Определяет критерии оценки

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
1	2	3
	управления и их внедрения в производственной и непроизводственной сферах	эффективности полученных результатов разработки систем управления
Интеллектуальная собственность	ОПК-5. Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	ИД-1 ОПК-5 Имеет представление об основах интеллектуальных прав для выявления, учета, обеспечения правовой охраны результатов интеллектуальной деятельности и распоряжения ими, в том числе в целях практического применения. ИД-2 ОПК-5 Применяет навыки предварительного проведения патентных исследований и патентного поиска
Решение практических проблем на основе современных информационно-коммуникационных систем и технологий	ОПК-6. Способен разрабатывать и применять алгоритмы и программные приложения для решения практических задач цифровизации в области профессиональной деятельности	ИД-1 ОПК-6 Разрабатывает и применяет алгоритмы и программные приложения для решения практических задач цифровизации в области профессиональной деятельности
Анализ и оценка профессиональной информации	ОПК-7. Способен к критическому восприятию, анализу и обобщению профессиональной информации в области управления качеством	ИД-1 ОПК-7 Применяет инструменты анализа и обобщения информации в области управления качеством
Подтверждение соответствия	ОПК-8. Способен использовать инструменты управления качеством, прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности, проводить работы по подтверждению соответствия продукции, систем управления качеством и их сертификацией	ИД-1 ОПК-8 Использует инструменты управления качеством, прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере управления качеством ИД-2 ОПК-8 Использует системы автоматизированного проектирования при разработке и оформлении технической документации ИД-3 ОПК-8 Проводит работы по подтверждению соответствия продукции, систем управления качеством и их сертификацией
Управление рисками	ОПК-9. Способен оценивать и учитывать риски при решении задач профессиональной деятельности	ИД-1 ОПК-9 Применяет знания по оценке и учету рисков при решении задач профессиональной деятельности ИД-2 ОПК-9 Обеспечивает рациональное природопользование и экологическую безопасность в повседневной и профессиональной деятельности
Разработка документации в области управления качеством	ОПК-10. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий, с учетом основных требований информационной безопасности и действующих стандартов качества	ИД-1 ОПК-10 Применяет знания об основных методах, способах и средствах получения, хранения и переработки информации в целях реализации функций профессиональной деятельности, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией ИД-2 ОПК-10 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности и действующих стандартов качества ИД-3 ОПК-10 Использует прикладные программы по инженерной графике при разработке и оформлении технической документации

Приложение 6
образовательному стандарту высшего образования
по направлению подготовки
27.03.02 «Управление качеством»

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача ПД	Типы задач ПД	Объект или область знания	Категория ПК	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
1	2	3		4	5	6
			Академическая мобильность	ПК-0.Способен использовать возможности принципа мобильности для расширения сферы профессиональной деятельности	ИД-1 _{ПК-0} Использует мобильность для построения индивидуальных образовательных маршрутов с учетом личностных и профессиональных потребностей с целью расширения профессиональной деятельности ИД-2 _{ПК-0} Оценивает требования и предложения рынка открытых образовательных платформ для выстраивания траектории собственного профессионального роста	Анализ опыта
управление качеством продукта, серий продуктов, системой менеджмента качества	Организационно-управленческий	организация и ее структурные подразделения, процессы в структурном подразделении промышленной организации (отдел, цех), информационно-управляющие и другие сложные системы, средства проектирования в области информационных	Управление качеством	ПК-1 Способен участвовать в разработке и осуществлении проектов и программ развития организации, управлении продуктом, серией продуктов, систем менеджмента, командой проекта в соответствии с требованиями нормативных правовых актов, международных и национальных стандартов	ИД-1ПК-1 Выполняет стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта ИД-2ПК-1 Организует работу исполнителей, находит и принимает управленческие решения в области организации работ по проекту и нормированию труда ИД-3ПК-1 Участвует в разработке и осуществлении	Анализ опыта

Задача ПД	Типы задач ПД	Объект или область знания	Категория ПК	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
1	2	3		4	5	6
		и коммутационных технологий, системы менеджмента качества предприятия, службы технического контроля			проектов и программ развития организации, управлении продуктом, серий продуктов, систем менеджмента, для повышения конкурентоспособности ИД-4 ПК-1 Осуществляет поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных (в том числе федеральных информационных фондов), представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	
планирование и организация производства в части систем менеджмента качества	Организационно-управленческий	организация и ее структурные подразделения, процессы в структурном подразделении промышленной организации (отдел, цех), информационно-управляющие и другие сложные системы, средства проектирования в области информационных и коммутационных технологий, системы менеджмента качества предприятия, службы технического контроля	Управление качеством	ПК-2 - Способен к проектированию и внедрению архитектуры системы управления деятельностью предприятия, ее инжинирингу и реинжинирингу, проведению анализа, обоснованию, валидации, верификации и оптимизации проектных и технологических решений с целью обеспечения качества и сертификации систем менеджмента качества	ИД-1ПК-2 Использует нормативные документы по качеству, стандартизации в практической деятельности ИД-2ПК-2 Применяет основные методы системной инженерии для разработки и функционирования систем автоматизированного управления производством при реализации проектов ИД-3ПК-2 Проводит анализ стандартов организации, в том числе по автоматизации этапов жизненного цикла продуктов ИД-4ПК-2 Использует программные средства для разработки информационных	Анализ опыта

Задача ПД	Типы задач ПД	Объект или область знания	Категория ПК	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
1	2	3		4	5	6
					систем и осуществлять поиск необходимой информации в базах данных и информационных системах ИД-5ПК-2 Выполняет работы по сопровождению информационного обеспечения и систем управления проектами ИД-6ПК-2 Применяет основные методы системного анализа для разработки и функционирования систем автоматизированного управления производством при реализации проектов	
планирование и организация производства в части систем менеджмента качества	Организационно-управленческий	организация и ее структурные подразделения, процессы в структурном подразделении промышленной организации (отдел, цех), информационно-управляющие и другие сложные системы, средства проектирования в области информационных и коммутационных технологий, системы менеджмента качества предприятия, службы технического контроля	Управление качеством	ПК-3 - Способен разрабатывать планы проведения преобразований и совершенствования структуры управления с целью повышения качества работы организации	ИД-1ПК-3 Анализирует проект как объект управления ИД-2ПК-3 Моделирует и анализирует производственные процессы, условия и результаты деятельности организации ИД-3ПК-3 Выявляет узкие места проектов и программ, разрабатывает рекомендации по устранению выявленных проблем	Анализ опыта
Обеспечение качества существующего продукта	Организационно-управленческий	организация и ее структурные подразделения, процессы в структурном	Управление качеством	ПК-4 - Способен использовать информационно-коммуникационные технологии, управлять	ИД-1ПК-4 Управляет информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности, способен	Анализ опыта

Задача ПД	Типы задач ПД	Объект или область знания	Категория ПК	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
1	2	3		4	5	6
		подразделении промышленной организации (отдел, цех), информационно-управляющие и другие сложные системы, средства проектирования в области информационных и коммутационных технологий, системы менеджмента качества предприятия, службы технического контроля		информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности, использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для анализа, разработки и управления проектом, управлять процессами создания и развития систем менеджмента качества предприятия	проводить консультирование в данной области ИД-2ПК-4 Использует инструментальные средства для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту ИД-3ПК-4 Организует работу исполнителей по проекту с использованием современных ИКТ ИД-4ПК-4 Ведет базы данных и документации по проекту	
планирование и организация производства в части систем менеджмента качества	Организационно-управленческий	организация и ее структурные подразделения, процессы в структурном подразделении промышленной организации (отдел, цех), информационно-управляющие и другие сложные системы, средства проектирования в области информационных и коммутационных технологий, системы менеджмента качества предприятия, службы технического контроля	Управление качеством	ПК-5 - Способен решать задачи в области управления качеством с учетом нормативно-правового регулирования	ИД-1ПК-5 Имеет представление об требованиях стандартов менеджмента качества ISO 9000/9002, в том числе в целях практического применения.	Анализ опыта
планирование и организация производства в части систем	Организационно-управленческий	организация и ее структурные подразделения, процессы в структурном	Управление качеством	ПК-6 - Способен решать задачи аналитического характера, планировать и проводить экспериментально-	ИД-1 ПК-6 Решает задачи аналитического характера, планировать экспериментально-	Анализ опыта

Задача ПД	Типы задач ПД	Объект или область знания	Категория ПК	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
1	2	3		4	5	6
менеджмента качества		подразделении промышленной организации (отдел, цех), информационно-управляющие и другие сложные системы, средства проектирования в области информационных и коммутационных технологий, системы менеджмента качества предприятия, службы технического контроля		исследовательскую работу, в том числе, с использованием компьютерного моделирования	исследовательскую работу ИД-2 ПК-6 Решает задачи проведения экспериментально-исследовательской работы, в том числе, с использованием компьютерного моделирования	
реализация программ и проектов создания и развития систем менеджмента качества	проектно-конструкторский	организация и ее структурные подразделения, процессы в структурном подразделении промышленной организации (отдел, цех), информационно-управляющие и другие сложные системы, средства проектирования в области информационных и коммутационных технологий, системы менеджмента качества предприятия, службы технического контроля	Проектная деятельность	ПК-7 - Способен разрабатывать проекты по управлению качеством с использованием теории решения инженерных задач и других теорий поиска нестандартных, креативных решений, формулировать техническое задание, использовать средства испытаний, измерений и автоматизации при проектировании и подготовке производства, составлять документацию системы менеджмента качества	ИД-1ПК-7 Применяет методологию генерации новых идей и путей их реализации на основе системного и дивергентного мышления ИД-2ПК-7 Воспринимает (обобщает) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования ИД-3 ПК-7 Использует информационные технологии и инструментальные средства при разработке проектов ИД-4 ПК-7 Разрабатывает этапы конструкторской и технологической подготовки производства продукта проекта и использовать инструментальные средства (пакеты прикладных программ) для решения задач конструкторского и	Анализ опыта

Задача ПД	Типы задач ПД	Объект или область знания	Категория ПК	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
1	2	3		4	5	6
					технологического проектирования ИД-5 ПК-7 Готовит презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов	
реализация технологических проектов с обеспечением заданного качества	проектно-конструкторский	организация и ее структурные подразделения, процессы в структурном подразделении промышленной организации (отдел, цех), информационно-управляющие и другие сложные системы, средства проектирования в области информационных и коммутационных технологий, системы менеджмента качества предприятия, службы технического контроля	Проектная деятельность	ПК-8 - Способен участвовать в разработке и осуществлении программ развития предприятий	ИД-1ПК-8 Обеспечивает проведение мониторинга деятельности в соответствии с общими целями и стратегией о развития организации (предприятия) ИД-2ПК-8 Обосновывает принятие технического решения при разработке проекта, выбирает технические средства и технологии, в том числе с учетом экологических последствий их применения ИД-3 ПК-8 Использует знания технологических характеристик, конструктивных особенностей, назначения и правил применения средств информационных технологий при реализации проектов и поддержки и управления жизненным циклом продуктов	Анализ опыта
реализация технологических проектов с обеспечением заданного	проектно-конструкторский	организация и ее структурные подразделения, процессы в структурном подразделении	Управление качеством	ПК-9 - Способен корректно формулировать задачи (проблемы) своей деятельности (проекта, исследования), устанавливать	ИД-1 ПК-9 Формулирует задачи (проблемы) своей деятельности (проекта, исследования), устанавливать их взаимосвязи, строить модели	Анализ опыта

Задача ПД	Типы задач ПД	Объект или область знания	Категория ПК	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
1	2	3		4	5	6
качества		промышленной организации (отдел, цех), информационно-управляющие и другие сложные системы, средства проектирования в области информационных и коммутационных технологий, системы менеджмента качества предприятия, службы технического контроля		их взаимосвязи, строить модели систем задач (проблем), анализировать, диагностировать причины появления проблем	систем задач (проблем), анализировать, диагностировать причины появления проблем	
реализация технологических проектов с обеспечением заданного качества	проектно-конструкторский	организация и ее структурные подразделения, процессы в структурном подразделении промышленной организации (отдел, цех), информационно-управляющие и другие сложные системы, средства проектирования в области информационных и коммутационных технологий, системы менеджмента качества предприятия, службы технического контроля	Управление качеством	ПК-10 - Способен решать задачи аналитического характера, предполагающие выбор проектных, конструкторских и технологических решений задач возникающих при управлении проектами и процессами	ИД-1 ПК-10 Использует методы анализа вариантов проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального ИД-2 ПК-10 Систематизирует и обобщает информацию при принятии решений по формированию и использованию ресурсов ИД-3 ПК-10 Анализирует возможные и возникающие риски	Анализ опыта
участие в проектировании процессов с целью разработки стратегии улучшения качества	проектно-конструкторский	организация и ее структурные подразделения, процессы в структурном подразделении промышленной организации (отдел, цех),	Управление качеством	ПК-11 Способен применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации,	ИД-1 ПК-11 - Использует принципы построения информационных систем на основе перспективных технологий ИД-2 ПК-11 - Использует знания и программные средства	Анализ опыта

Задача ПД	Типы задач ПД	Объект или область знания	Категория ПК	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
1	2	3		4	5	6
		информационно-управляющие и другие сложные системы, средства проектирования в области информационных и коммутационных технологий, системы менеджмента качества предприятия, службы технического контроля		формулирования и решения проблем в области управления качеством.	при работе с национальными, региональными и корпоративными информационными системами ИД-3 ПК-11 - Использует знания и инструменты маркетинга для идентификации, формулирования и решения проблем организации ИД-4 ПК-11 Проводит анализ стандартов организации, в том числе по автоматизации этапов жизненного цикла инновационных продуктов	

Приложение 7 изменено с 1 сентября 2023 г. – Приказ СПбПУ от 24.08.2023 № 2026

Приложение 7
образовательному стандарту высшего образования
по направлению подготовки
27.03.02 «Управление качеством»

Матрица соответствия компетенций ФГОС ВО и СУОС

Код компетенции ФГОС	Наименование компетенции ФГОС	Код компетенции СУОС	Наименование компетенции СУОС	Код индикатора	Наименование индикатора достижения компетенции
1	2	3	4	5	6
Универсальные компетенции (УК)					
УК-1.	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 УК-1.	Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи
				ИД-2 УК-1.	Анализирует задачу на основе системного подхода, выделяя ее базовые составляющие
				ИД-3 УК-1.	Выбирает варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки
				ИД-4 УК-1.	Применяет естественно-научный аппарат для решения проблем, возникающих в профессиональной деятельности
УК-2.	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и	УК-2.	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы	ИД-1 УК-2.	Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними

Код компетенции ФГОС	Наименование компетенции ФГОС	Код компетенции СУОС	Наименование компетенции СУОС	Код индикатора	Наименование индикатора достижения компетенции
	выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений		их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-2 УК-2.	Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта
				ИД-3 УК-2.	Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм
				ИД-4 УК-2.	Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач
				ИД-5 УК-2.	Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования
УК-3.	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-1 УК-3.	Эффективно использует стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде
				ИД-2 УК-3.	Учитывает особенности поведения групп людей, с которыми работает/взаимодействует, в своей деятельности
				ИД-3 УК-3.	Прогнозирует последствия личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата

Код компетенции ФГОС	Наименование компетенции ФГОС	Код компетенции СУОС	Наименование компетенции СУОС	Код индикатора	Наименование индикатора достижения компетенции
УК-4.	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ИД-1 УК-4.	Публично выступает и строит письменный текст на русском и иностранном(ых) языке(ах) с учётом аудитории и цели общения
				ИД-2 УК-4.	Ведёт деловую переписку на иностранном(ых) языке(ах) с учётом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий
				ИД-3 УК-4	Выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный
				ИД-4 УК-4	Представляет результаты своей деятельности на иностранном(ых) языке(ах), может поддержать разговор в ходе их обсуждения
УК-5.	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ИД-1 УК-5.	Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям
				ИД-2 УК-5.	Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп

Код компетенции ФГОС	Наименование компетенции ФГОС	Код компетенции СУОС	Наименование компетенции СУОС	Код индикатора	Наименование индикатора достижения компетенции
				ИД-3 УК-5.	Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира
				ИД-4 УК-5.	Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера
УК-6.	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИД-1 УК-6.	Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей
				ИД-2 УК-6.	Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста
УК-7.	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной	УК-7.	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной	ИД-1 УК-7.	Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма

Код компетенции ФГОС	Наименование компетенции ФГОС	Код компетенции СУОС	Наименование компетенции СУОС	Код индикатора	Наименование индикатора достижения компетенции
	социальной и профессиональной деятельности		деятельности	ИД-2 УК-7.	Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности
УК-8.	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	ИД-1 УК-8.	Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)
				ИД-2 УК-8.	Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности
				ИД-3 УК-8.	Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций
				ИД-4 УК-8.	Оказывает первую помощь при травмах и внезапных заболеваниях
				ИД-5 УК-8.	Определяет цели своего развития в контексте общих целей устойчивого развития общества и обеспечивает в повседневной жизни и профессиональной деятельности условия сохранения природной среды
		УК-9.	Способен справляться с рисками цифровой среды и добиваться успеха в ней	ИД-1 УК-9.	Анализирует процессы формирования и риски цифровой среды, выявляя тенденции развития ключевых цифровых технологий

Код компетенции ФГОС	Наименование компетенции ФГОС	Код компетенции СУОС	Наименование компетенции СУОС	Код индикатора	Наименование индикатора достижения компетенции
				ИД-2 УК-9.	Использует открытые образовательные ресурсы для построения индивидуальных образовательных траекторий с учетом личностных и профессиональных потребностей
		УК-10.	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	ИД-1 УК-10.	Выбирает средства организации совместной профессиональной деятельности при участии в ней лиц с ограниченными возможностями здоровья
				ИД-2 УК-10.	Учитывает особенности людей с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов при взаимодействии в профессиональной деятельности
УК-9.	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-11.	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИД-1 УК-11.	Применяет понятийный аппарат для анализа направлений развития и функционирования экономики
				ИД-2 УК-11.	Применяет инструменты в сферах экономического и финансового планирования, контроля и управления для достижения личных текущих и долгосрочных финансовых целей, в том числе для принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности

Код компетенции ФГОС	Наименование компетенции ФГОС	Код компетенции СУОС	Наименование компетенции СУОС	Код индикатора	Наименование индикатора достижения компетенции
УК-10.	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-12.	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	ИД-1 УК-12.	Планирует, организует и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение проявлений экстремизма, терроризма, коррупции в профессиональной деятельности, в социуме
				ИД-2 УК-12.	Выявляет коррупционное поведение, распознает проявления экстремизма и терроризма и содействует их пресечению