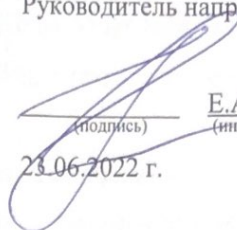


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный университет  
аэрокосмического приборостроения»

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель направления 27.03.05



Е.А. Фролова

(подпись)

(инициалы, фамилия)

23.06.2022 г.

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА**  
**образовательной программы высшего образования**

Укрупненная группа подготовки: 27.00.00 Управление в технических системах

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 27.03.05 Инноватика

Направленность: Инновации и управление интеллектуальной собственностью

Форма обучения: очная

Санкт-Петербург 2022

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 1.1. Общие сведения об образовательной программе (ОП)

Образовательная программа по направлению 27.03.05 «Инноватика» направленности «Инновации и управление интеллектуальной собственностью» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 27.03.05 Инноватика, утвержденным приказом Минобрнауки №870 от 31.07.2020 (зарегистрирован Минюстом России 20.08.2020, регистрационный №59355), а также государственными нормативными актами и локальными актами ГУАП.

Образовательная программа разработана с учетом:

- профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, перечень которых приведен в Приложении 1.

Выпускнику, освоившему образовательную программу, присваивается квалификация: «бакалавр».

Обучение по образовательной программе осуществляется в очной форме. Срок обучения по очной форме – 4 года.

Объем образовательной программы – 240 зачетных единиц.

Язык, на котором осуществляется образовательная деятельность: русский.

### 1.2. Цель образовательной программы

Целью образовательной программы является формирование у выпускника:

- универсальных и общепрофессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВО;

- профессиональных компетенций, установленных ГУАП, на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, а также на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, приведенных в разделе 2 настоящего документа.

### 1.3. Структура образовательной программы

Структура образовательной программы включает следующие блоки: Блок 1 «Дисциплины (модули)», Блок 2 «Практика», Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

В рамках образовательной программы выделяется обязательная часть, установленная ФГОС ВО, и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет не менее **40** процентов общего объема образовательной программы.

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

### 2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере управления инновационными проектами);
- 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах управления инновационным развитием предприятия; проектного управления).

Выпускники, освоившие образовательную программу, готовы решать задачи профессиональной деятельности следующих типов:

- организационно-управленческий;
- проектный;
- производственно-технологический;

### 2.2. Перечень основных задач и объектов (или областей знаний) профессиональной деятельности (ПД) выпускников

| Область ПД (по Реестру Минтруда)  | Типы задач ПД                 | Задачи ПД                               | Объекты ПД (или области знания)   |
|---|-------------------------------|---|---|
| <b>40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах управления инновационным развитием предприятия; проектного управления)</b> | Организационно-управленческий | Планирование и организация производства | Процессы в структурном подразделении промышленной организации (отдел, цех);<br>Организация и ее структурные подразделения |
|   | Проектный                     | Реализация программ и проектов развития | Процессы в структурном подразделении промышленной организации (отдел,   |
| 06 Связь, информационные и  |                               |   |   |

|   |                                 |                                     |   |
|---|---------------------------------|-------------------------------------|---|
| коммуникационные технологии (в сфере управления инновационными проектами) |                                 |                                     | цах);<br>Организация и ее структурные подразделения   |
|   | Производственно-технологический | Реализация технологических проектов | Процессы в структурном подразделении промышленной организации (отдел, цех);<br>Организация и ее структурные подразделения |

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОП

#### 3.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения (УК)

| Категория (группа) УК            | Код и наименование УК  | Код и наименование индикатора достижения УК  |
|----------------------------------|--|--|
| Системное и критическое мышление | УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач   | УК-1.3.1. Знать методики поиска, сбора и обработки информации, в том числе с использованием информационных технологий<br>УК-1.3.2. Знать актуальные российские и зарубежные источники информации для решения поставленных задач, принципы обобщения информации<br>УК-1.3.3. Знать методики системного подхода для решения поставленных задач<br>УК-1.У.1. Уметь применять методики поиска, сбора и обработки информации<br>УК-1.У.2. Уметь осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников, для решения поставленных задач<br>УК-1.У.3. Уметь оценивать информацию на достоверность; сохранять и передавать данные с использованием цифровых средств<br>УК-1.В.1. Владеть навыками критического анализа и синтеза информации, в том числе с помощью цифровых инструментов<br>УК-1.В.2. Владеть навыками системного подхода 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 | УК-2.3.1. Знать виды ресурсов и ограничения для решения поставленных задач<br>УК-2.3.2. Знать действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность<br>УК-2.3.3. Знать возможности и ограничения применения цифровых инструментов для решения поставленных задач<br>УК-2.У.1. Уметь проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения<br>УК-2.У.2. Уметь использовать нормативную и правовую документацию   |

|   |   |  |
|---|---|--|
|   |   | <p>УК-2.У.3. Уметь выдвигать альтернативные варианты действий с целью выбора оптимальных способов решения задач, в том числе с помощью цифровых средств</p> <p>УК-2.В.1. Владеть навыками выбора оптимального способа решения задач с учетом действующих правовых норм</p> <p>УК-2.В.2. Владеть навыками выбора оптимального способа решения задач с учетом имеющихся условий, ресурсов и ограничений</p> <p>УК-2.В.3. Владеть навыками использования цифровых средств для решения поставленной задачи</p>   |
| Командная работа и лидерство                                    | УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде   | <p>УК-3.3.1. Знать основы социального взаимодействия; технологии межличностной и групповой коммуникации</p> <p>УК-3.3.2. Знать цифровые средства, предназначенные для социального взаимодействия и командной работы</p> <p>УК-3.У.1. Уметь применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли в команде</p> <p>УК-3.В.1. Владеть опытом распределения ролей и участия в командной работе</p> <p>УК-3.В.2. Владеть навыком выбора и использования цифровых средств общения для взаимодействия с учетом индивидуальных особенностей собеседника</p>  |
| Коммуникация  | УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) | <p>УК-4.3.1. Знать принципы построения устного и письменного высказывания на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах); правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации, в том числе в цифровой среде</p> <p>УК-4.У.1. Уметь осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах), в том числе с использованием цифровых средств</p> <p>УК-4.В.1. Владеть навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языке(ах), в том числе с использованием цифровых средств</p> |
| Межкультурное взаимодействие                                    | УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах                            | <p>УК-5.3.1. Знать закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте</p> <p>УК-5.У.1. Уметь анализировать социально-исторические факты</p> <p>УК-5.У.2. Уметь воспринимать этнокультурное многообразие общества</p> <p>УК-5.В.1. Владеть навыками восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом контексте</p> <p>УК-5.В.2. Владеть навыками интерпретации межкультурного разнообразия общества в этическом и философском контекстах</p>   |
| Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение) | УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе  | <p>УК-6.3.1. Знать основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни</p> <p>УК-6.3.2. Знать образовательные Интернет-ресурсы, возможности и ограничения образовательного процесса при использовании цифровых технологий</p>  |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  | <p>принципов образования в течение всей жизни</p>   | <p>УК-6.У.1. Уметь управлять своим временем; ставить себе образовательные цели под возникающие жизненные задачи<br/> УК-6.У.2. Уметь находить информацию и использовать цифровые инструменты в целях самообразования<br/> УК-6.В.1. Владеть навыками определения приоритетов личностного роста; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни<br/> УК-6.В.2. Владеть навыками использования цифровых инструментов для саморазвития и самообразования</p>   |
|  | <p>УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>   | <p>УК-7.3.1. Знать виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни<br/> УК-7.У.1. Уметь применять средства физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки<br/> УК-7.В.1. Владеть навыками организации здорового образа жизни с целью поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной деятельности</p>   |
| <p>Безопасность жизнедеятельности</p>      | <p>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</p> | <p>УК-8.3.1. Знать классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии и рационального природопользования<br/> УК-8.У.1. Уметь поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности техногенного и природного характера и принимать меры по ее предупреждению<br/> УК-8.В.1. Владеть навыками применения основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p> |
| <p>Инклюзивная компетентность</p>          | <p>УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах</p>  | <p>УК-9.3.1. Знать основы применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах<br/> УК-9.У.1. Уметь планировать деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами<br/> УК-9.В.1. Владеть навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами</p>  |
| <p>Экономическая культура, в том числе</p> | <p>УК-10. Способен принимать</p>  | <p>УК-10.3.1. Знать основы экономической теории, необходимые для решения профессиональных задач</p>   |

|                        |   |  |
|------------------------|---|--|
| финансовая грамотность | обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности   | УК-10.У.1. Уметь обосновывать принятие экономических решений, использовать методы экономического планирования для достижения поставленных целей<br>УК-10.В.1. Владеть навыками принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности  |
| Гражданская позиция    | УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению | УК-11.3.1. Знать действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности; способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней<br>УК-11.У.1. Уметь определять свою гражданскую позицию и нетерпимое отношение к коррупционному поведению<br>УК-11.В.1. Владеть навыками противодействия различным формам коррупционного поведения |

### 3.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения (ОПК)

| Код и наименование ОПК   | Код и наименование индикатора достижения ОПК   |
|--|--|
| ОПК-1. Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области математики, естественных и технических наук                  | ОПК-1.3.1. Знать: основные положения, законы и методы естественных наук и математики<br>ОПК-1.У.1. Уметь: применять базовые естественнонаучные и математические знания для решения задач профессиональной деятельности.<br>ОПК-1.В.1. Владеть: навыками решения профессиональных задач на основе базовых естественнонаучных и математических знаний                      |
| ОПК-2. Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических, технических и естественно-научных дисциплин (модулей)    | ОПК-2.3.1. Знать: профильные разделы математических, технических и естественно-научных дисциплин<br>ОПК-2.У.1. Уметь: применять известные методы решения задач профессиональной деятельности<br>ОПК-2.В.1. Владеть: навыками решения профессиональных задач на основе базовых знаний в области рассматриваемой инженерной деятельности                                   |
| ОПК-3. Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности        | ОПК-3.3.1. Знать: методики получения математических моделей реальных технических объектов<br>ОПК-3.У.1. Уметь: применять фундаментальные знания базовых наук для применения в задачах профессиональной деятельности с целью совершенствования<br>ОПК-3.В.1. Владеть: навыками применения фундаментальных знаний в рамках базовых задач управления в технических системах |
| ОПК-4. Способен осуществлять оценку эффективности систем управления, разработанных на основе математических методов  | ОПК-4.3.1. Знать: методы оценки адекватности математической модели реальному техническому объекту<br>ОПК-4.У.1. Уметь: получать характеристики моделей реальных объектов для оценки эффективности работы системы управления<br>ОПК-4.В.1. Владеть: навыками оценки эффективности работы реальных систем управления, разработанных на основе математических методов       |
| ОПК-5. Способен решать задачи в области инновационных процессов в науке, технике и технологии с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности | ОПК-5.3.1. Знать: основные нормативные документы в области профессиональной деятельности<br>ОПК-5.У.1. Уметь: применять правовые знания для решения задач в инженерной деятельности<br>ОПК-5.В.1. Владеть: навыками решения задач развития профессиональной деятельности   |

|   |   |
|---|---|
| <p>ОПК-6. Способен обосновывать принятие технического решения при разработке инновационного проекта, выбирать технические средства и технологии, в том числе с учетом экологических последствий их применения</p> | <p>ОПК-6.3.1. Знать: основы принятия технического решения при разработке инновационного проекта, в том числе с учетом экологических последствий их применения<br/> ОПК-6.У.1. Уметь: принимать и обосновывать технические решения при разработке инновационного проекта, выбирать технические средства и технологии, в том числе с учетом экологических последствий их применения<br/> ОПК-6.В.1. Владеть: навыками практического принятия технического решения при разработке инновационного проекта, выбора технические средства и технологии, в том числе с учетом экологических последствий их применения</p>   |
| <p>ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>   | <p>ОПК-7.3.1. Знать методы и компьютерные программы статистического анализа, расчета ошибок<br/> ОПК-7.3.2. Знать возможности применения информационных систем в профессиональной деятельности<br/> ОПК-7.У.1. Уметь применять пакеты прикладных программ для решения задач профессиональной деятельности<br/> ОПК-7.В.1. Владеть навыками работы с техническими и программными средствами информационных систем</p>  |
| <p>ОПК-8. Способен решать профессиональные задачи на основе истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями, компьютерных технологий в инновационной сфере</p>      | <p>ОПК-8.3.1. Знать: основные положения истории и философии нововведений<br/> ОПК-8.3.2. Знать: основные положения математических методов и моделей для управления инновациями<br/> ОПК-8.3.3. Знать: основные положения компьютерных технологий в инновационной сфере<br/> ОПК-8.У.1. Уметь: формулировать и решать профессиональные задачи на основе истории и философии нововведений,<br/> ОПК-8.У.2. Уметь: формулировать и решать профессиональные задачи на основе математических методов и моделей для управления инновациями<br/> ОПК-8.У.3. Уметь: формулировать и решать профессиональные задачи на основе компьютерных технологий в инновационной сфере<br/> ОПК-8.В.1. Владеть: навыками практического применения основных положений истории и философии нововведений<br/> ОПК-8.В.2. Владеть: навыками практического применения основных положений математических методов и моделей для управления инновациями</p> |
| <p>ОПК-9. Способен применять знания особенностей формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в разрабатываемых программах и проектах инновационного развития</p>                     | <p>ОПК-9.3.1. Знать: особенности формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в разрабатываемых программах и проектах инновационного развития<br/> ОПК-9.У.1. Уметь: применять знания особенностей формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в разрабатываемых программах и проектах инновационного развития<br/> ОПК-9.В.1. Владеть: навыками практического применения знания особенностей формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции</p>   |
| <p>ОПК-10. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения</p>  | <p>ОПК-10.3.1. Знать: основные алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения при решения практических задач цифровизации в области профессиональной деятельности<br/> ОПК-10.У.1. Уметь: разрабатывать и применять алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения при решении практических задач цифровизации в области профессиональной деятельности<br/> ОПК-10.В.1. Владеть: практическими навыками разработки и применения алгоритмов и компьютерных программ, пригодных</p>   |



|  |  |
|--|--|
|  | для практического применения при решении практических задач цифровизации в области профессиональной деятельности |
|--|--|

3.3. Профессиональные компетенции (ПК) выпускников и индикаторы их достижения на основе профессиональных стандартов (ПС) (обобщенных трудовых функций (ОТФ)/ трудовых функций (ТФ)), анализа опыта и пр.:

| Задача ПД   | Объект или область знания   | Код и наименование ПК   | Код и наименование индикатора достижения ПК  | Основание (ПС(ТФ/ОТФ), анализ опыта) |
|---|---|---|--|--------------------------------------|
| <b>Тип задач профессиональной деятельности: проектный</b> |   |   |  |                                      |
| Реализация программ и проектов развития                   | Процессы в структурном подразделении промышленной организации (отдел, цех);<br>Организация и ее структурные подразделения | ПК-1. Способен выполнять работы и управлять работами по организации деятельности производственных участков и постановке на производство сложных изделий | ПК-1.3.1. Знать: требования, предъявляемые к организации деятельности производственных участков и планированию производства<br>ПК-1.У.1. Уметь: разрабатывать модели управления проектами и программами по организации и планированию производства.<br>ПК-1.В.1. Владеть: навыками теоретического и практического управления работами по организации деятельности производственных участков и постановке на производство сложных изделий | 40.033 (ТФ В/01.7)                   |
|   |   | ПК-2. Способен осуществлять анализ процесса создания результатов интеллектуальной деятельности  | ПК-2.3.1. Знать: методы анализа процесса создания результатов интеллектуальной деятельности<br>ПК-2.У.1. Уметь: выявлять возможности повышения эффективности управления.<br>ПК-2.В.1. Владеть: навыками оказания информационной поддержки при осуществлении научно-исследовательских, опытно-  | 40.206 (ТФ А/02.6)                   |

|   |   |  |   |   |
|---|---|--|---|---|
|   |   |  | конструкторских и технологических работ   |   |
|   |   | ПК-3. Способен разрабатывать мероприятия по модернизации систем управления производством в целях реализации стратегии организации, обеспечения эффективности производства и повышения качества выпускаемой продукции | ПК-3.3.1. Знать: типовые организационные формы и методы управления производством, рациональные границы их применения<br>ПК-3.У.1. Уметь: использовать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач в области планирования производства, оценивать их эффективность и качество<br>ПК-3.В.1. Владеть: навыками применения нормативных правовых актов, методических материалов по вопросам производственного планирования и управления производством | 40.033 (ТФ В/04.7)                        |
| <b>Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий</b> |   |  |   |   |
| Планирование и организация производства                                       | Процессы в структурном подразделении промышленной организации (отдел, цех);<br>Организация и ее структурные подразделения | ПК-4. Способен осуществлять анализ существующей структуры управления производством   | ПК-4.3.1. Знать: экономику и организацию производства, технологические процессы и режимы производства<br>ПК-4.У.1. Уметь: выявлять технологические направления развития, в том числе с проведением патентного поиска и построением патентных ландшафтов<br>ПК-4.В.1. Владеть: навыками анализа эффективности существующей структуры управления производством  | 40.206 (ТФ А/01.6),<br>40.033 (ТФ В/02.7) |
|   |   | ПК-5. Способен проводить оценку соответствия требованиям существующих систем и их  | ПК-5.3.1. Знать: методы сбора, обработки и анализа результатов оценки готовых систем на соответствие требованиям  | 06.022 (ТФ С/07.6)                        |

|   |   |   |  |                    |
|---|---|---|--|--------------------|
|   |   | аналогов  | существующих систем<br>ПК-5.У.1. Уметь:<br>проводить сопоставительный анализ<br>существующих систем и их аналогов<br>ПК-5.В.1. Владеть:<br>навыками осуществления анализа соответствия требованиям существующих систем и их аналогов   |                    |
|   |   | ПК-6. Способен осуществлять разработку аналитических материалов и составлять отчеты по оценке деятельности научных и производственных подразделений организации   | ПК-6.3.1. Знать:<br>организацию производства, технологические процессы и режимы производства<br>ПК-6.У.1. Уметь:<br>выполнять технические расчеты, графические и вычислительные работы при формировании концепции, технического задания и внесения в них изменений<br>ПК-6.В.1. Владеть:<br>навыками разработки аналитических материалов и составления отчетов по оценке деятельности производственных подразделений организации | 06.022 (ТФ С/08.6) |
| <b>Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический</b> |   |   |  |                    |
| Реализация технологических проектов   | Процессы в структурном подразделении промышленной организации (отдел, цех);<br>Организация и ее структурные подразделения | ПК-7. Способен осуществлять разработку предложений по рационализации структуры управления производством в соответствии с целями и стратегией организации, действующих систем, форм и методов управления производством | ПК-7.3.1. Знать:<br>порядок разработки и оформления технической документации и методы проведения презентации концепции и технического задания заинтересованным лицам<br>ПК-7.У.1. Уметь:<br>обосновывать количественные и качественные требования к  | 06.022 (ТФ С/08.6) |

|  |  |   |   |   |
|--|--|---|---|---|
|  |  |   | <p>производственным ресурсам, необходимым для решения поставленных профессиональных задач, оценивать рациональность их использования при разработке концепции и технического задания</p> <p>ПК-7.В.1. Владеть: навыками разработки предложений по рационализации структуры управления производством</p>                                       |   |
|  |  | <p>ПК-8. Способен решать задачи по разработке нормативных и методических материалов для создания документов</p>   | <p>ПК-8.3.1. Знать: стандарты унифицированной системы организационно-распорядительной документации, единой системы технологической документации</p> <p>ПК-8.У.1. Уметь: разрабатывать структуры типовых документов</p> <p>ПК-8.В.1. Владеть: навыками использования нормативных и методических материалов в профессиональной деятельности</p> | 06.022 (ТФ С/10.6))   |
|  |  | <p>ПК-9. Способен осуществлять контроль за соблюдением в устанавливаемых нормах требований рациональной организации труда при разработке технологических процессов (режимов производства)</p> | <p>ПК-9.3.1. Знать: требования рациональной организации труда при разработке технологических процессов (режимов производства)</p> <p>ПК-9.У.1. Уметь: решать различные типы практических задач по организации мероприятий по профилактике</p>   | 40.033 (ТФ В/04.7),<br>06.022 (ТФ С/10.6)),<br>40.054 (ТФ А/04.6) |

|  |  |  |  |   |
|--|--|--|--|---|
|  |  |  | <p>производственного травматизма, профессиональных заболеваний и предотвращению технологических нарушений</p> <p>ПК-9.В.1. Владеть: навыками разработки организационно-технической и составления управленческой отчетности по утвержденным формам</p>  |   |
|  |  | <p>ПК-10<br/>Способен применять технологии искусственного интеллекта в профессиональной деятельности</p> | <p>ПК-10.3.1 Знать базовые технологии искусственного интеллекта, основные алгоритмы машинного обучения, методы оценки точности решения</p> <p>ПК-10.3.2 Знать методы имитационного моделирования</p> <p>ПК 10.У.1 Уметь обрабатывать, визуализировать и анализировать данные</p> <p>ПК 10.У.2 Уметь применять стандартные алгоритмы машинного обучения, компьютерного зрения, обработки естественного языка на базе аналитической платформы и/или языка программирования Python</p> <p>ПК-10.В.1. Владеть навыками решения практических задач с применением технологий искусственного интеллекта, применения алгоритмов машинного обучения и оценки точности их работы; применения аналитических платформ, VI инструментов и др.</p> <p>ПК-10.В.2. Владеть навыками применения</p> | <p>06.042 (ТФ А/02.6),<br/>06.042 (ТФ А/04.6)</p> |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  | имитационного моделирования физических и технологических процессов |  |
|--|--|--|--|--|

#### **4. ХАРАКТЕРИСТИКА РЕСУРСНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

##### 4.1. Общесистемное обеспечение реализации образовательной программы

4.1.1. ГУАП располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации образовательной программы в соответствии с учебным планом. Материально-техническое обеспечения, в том числе специализированное оборудование и лаборатории, указанные во ФГОС (при наличии), указывается в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик и программе ГИА.

4.1.2. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде «pro.guar.ru» (далее – ЭОС ГУАП) из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории ГУАП, так и вне ее.

4.1.3. При реализации образовательной программы возможно применение электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий.

4.1.4. Реализация ОП в сетевой форме не предусмотрена.

##### 4.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение ОП

4.2.1. Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных ОП, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, перечень и состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

Перечень помещений для самостоятельной работы обучающихся, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭОС ГУАП, указывается в рабочих программах дисциплин (модулей).

4.2.2. ГУАП 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).

4.2.3. При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд 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.

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

### 4.3. Кадровое обеспечение реализации ОП

4.3.1. Реализация ОП обеспечивается научно-педагогическими работниками ГУАП (НПР ГУАП), а также лицами, привлекаемыми ГУАП к реализации ОП на иных условиях.

4.3.2. Квалификация научно-педагогических работников отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

4.3.2. Не менее 70 процентов численности научно-педагогических работников, участвующих в реализации ОП, и лиц, привлекаемых к реализации ОП на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

4.3.3. Не менее 5 процентов численности научно-педагогических работников ГУАП, участвующих в реализации ОП, и лиц, привлекаемых ГУАП к реализации ОП на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), является руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

4.3.4. Не менее 60 процентов численности научно-педагогических работников и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют 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).

#### 4.4. Оценка качества подготовки обучающихся по ОП

Оценка качества освоения образовательной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и государственную итоговую аттестацию выпускников. Конкретные формы промежуточной аттестации обучающихся определяются учебным планом.

### 5. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

5.1 В рамках образовательной программы заключены договора о сотрудничестве с организациями ПАО «Техприбор», АО «Климов ВНИИМ им.Д.И.Менделеева, ФБУ «Тест-С.-Петербург» и другими профильными организациями для совместной научно-исследовательской деятельности и проведения практик студентов.

5.2 В распоряжении кафедры инноватики и интегрированных систем качества находятся научно-исследовательские лаборатории:

- Вычислительная лаборатория
- Лаборатория аддитивных технологий
- Лаборатория мониторинга и контроля природно-технических систем

5.3 Участие студентов в научно-исследовательской работе способствует углублению получаемых ими знаний, участвовать и занимать призовые места в чемпионатах WorldSkills.

Ежегодно студенты получают стипендии и гранты Комитета по науке и высшей школе Санкт-Петербурга, становятся победителями Всероссийских и международных олимпиад и конкурсов.

Ответственный за ОП ВО

доцент, к.т.н., доцент

(должность, уч. степень)



(подпись)

С.А. Назаревич

(ФИО)



Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 27.03.05 Инноватика

| п/п   | Код профессионального стандарта | Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта   |
|---|---------------------------------|--|
| <b>06 Связь, информационные и коммуникационные технологии</b> |                                 |  |
| 1.  | 06.022                          | Профессиональный стандарт «Системный аналитик», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2014 г. № 809н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 ноября 2014 г., регистрационный № 34882).  |
| 2.  | 06.042                          | Профессиональный стандарт «Специалист по большим данным», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 06 июля 2020 г. № 405н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 05 августа 2020 г., регистрационный № 59174).  |
| <b>40 Сквозные виды профессиональной деятельности</b>         |                                 |  |
| 3.  | <b>40.033</b>                   | Профессиональный стандарт «Специалист по оперативному управлению механосборочным производством», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 10 июня 2021 г. № 397н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 июля 2021 г., регистрационный № 64235)                     |
| 4.  | <b>40.054</b>                   | Профессиональный стандарт «Специалист в области охраны труда», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 апреля 2021 г. № 274н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 мая 2021 г., регистрационный № 63604).   |
| 5.  | <b>40.206</b>                   | Профессиональный стандарт «Специалист по управлению интеллектуальной собственностью и трансферу технологий», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 07 сентября 2020 г. № 577н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 06 октября 2020 г., регистрационный № 60270). |