

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»  
(РУТ (МИИТ))

**ПРИКАЗ**

31.05.2019

Москва

№ 429/а

**О введении в действие образовательного стандарта  
высшего образования РУТ (МИИТ) по направлению подготовки  
27.03.05 Инноватика**

В соответствии с п. 10 ст. 11 и п. 8 ст. 12 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Указом Президента Российской Федерации от 13.04.2018 № 156 «О внесении изменений в перечень федеральных государственных образовательных организаций высшего образования, которые вправе разрабатывать и утверждать самостоятельно образовательные стандарты по всем уровням высшего образования, утвержденный Указом Президента Российской Федерации от 09.09.2008 № 1332», поручением Министра транспорта Российской Федерации от 25.04.2018 № МС-17/68 и на основании решения ученого совета университета от 29.05.2019, протокол № 12, приказываю:

1. Ввести в действие с 31.05.2019 прилагаемый образовательный стандарт высшего образования федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет транспорта» по направлению подготовки 27.03.05 Инноватика.

2. Признать утратившим силу приказ от 26.02.2019 № 129/а «О введении в действие образовательного стандарта высшего образования РУТ (МИИТ) по направлению подготовки 27.03.05 Инноватика».

3. Контроль за исполнением приказа возложить на первого проректора В.В. Виноградова.

Ректор



А.А. Климов

Приложение  
к приказу РУТ (МИИТ)  
от 31.05.2019 № 429/a

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»  
(РУТ (МИИТ))**

**УТВЕРЖДЕН**  
решением учёного совета  
РУТ (МИИТ)  
от 29.05.2019, протокол № 12

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

по направлению подготовки

27.03.05 Инноватика

Квалификация:

бакалавр

Москва  
2019

## **I. Общие положения**

1. Образовательный стандарт высшего образования федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет транспорта» (самостоятельно утверждаемый образовательный стандарт, далее – СУОС, СУОС ВО РУТ (МИИТ), Стандарт) по направлению подготовки бакалавров 27.03.05 «Инноватика» разработан в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и Указом Президента РФ от 13.04.2018 № 156, в соответствии с которым РУТ (МИИТ) предоставлено право разрабатывать и утверждать самостоятельно образовательные стандарты по всем уровням высшего образования.

2. Требования настоящего СУОС ВО РУТ (МИИТ) к условиям реализации и результатам освоения основных профессиональных образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата, не ниже требований, установленных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (далее ФГОС ВО) – бакалавриат по направлению подготовки 27.03.05 «Инноватика».

3. Настоящий СУОС ВО РУТ (МИИТ) разработан с учетом требований профессиональных стандартов, перечень которых приведен в Приложении 1.

4. Требования СУОС ВО РУТ (МИИТ) соответствуют программе развития и образовательной политике Университета и способствуют решению задач подготовки высококвалифицированных кадров, владеющих передовыми мировыми технологиями, способных решать новые комплексные профессиональные задачи и готовых вывести российскую экономику на новый уровень развития.

5. Порядок разработки, утверждения и изменения настоящего Стандарта определяется Положением о разработке и утверждении образовательных стандартов высшего образования РУТ (МИИТ) и внесении в них изменений, утвержденным Приказом РУТ (МИИТ).

6. Образовательный стандарт высшего образования, установленный РУТ (МИИТ) самостоятельно, представляет собой совокупность обязательных требований при реализации основных профессиональных образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата по направлению подготовки 27.03.05 «Инноватика» (далее – программа бакалавриата, направление подготовки), реализуемых РУТ (МИИТ), в соответствии с лицензией на право ведения образовательной деятельности.

## **II. Характеристика направления подготовки бакалавров**

7. Высшее образование по программе бакалавриата в соответствии с требованиями настоящего СУОС, может быть получено только в Университете. Получение высшего образования по программе бакалавриата в рамках данного направления подготовки в форме самообразования не допускается.

8. Обучение по программе бакалавриата может осуществляться в очной, очно-заочной и заочной формах.

9. Содержание высшего образования по направлению подготовки определяется образовательной программой бакалавриата, разрабатываемой и утверждаемой Университетом в соответствии с требованиями настоящего Стандарта самостоятельно. При разработке программы бакалавриата Университет формирует требования к результатам ее освоения в виде

универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускников (далее вместе – компетенции).

10. При реализации программы бакалавриата Университет вправе применять электронное обучение, дистанционные образовательные технологии.

Электронное обучение, дистанционные образовательные технологии, применяемые при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – инвалиды и лица с ОВЗ), должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

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

12. Программа бакалавриата реализуется на государственном языке Российской Федерации.

13. 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.

14. Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц (далее – 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 в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е. вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения).

Объем программы бакалавриата по очно-заочной и заочной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е. вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения).

Объем программы бакалавриата за один учебный год, при ускоренном обучении, составляет не более 80 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы.

14.1. Разработчик образовательной программы самостоятельно определяет в пределах сроков и объемов, установленных пунктами 13 и 14 стандарта:

- срок получения образования по программам бакалавриата в очно-заочной или заочной формах обучения, а также по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении;

- объем программы бакалавриата, реализуемый за один учебный год.



15. Программы бакалавриата, содержащие сведения, составляющие государственную тайну, разрабатываются и реализуются с соблюдением требований, предусмотренных законодательством Российской Федерации и нормативными правовыми актами в области защиты государственной тайны.

16. 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.

### **III. Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата**

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

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере управления инновационными проектами),

24 Атомная промышленность (в сфере управления инновационным развитием предприятия и в сфере проектного управления),

25 Ракетно-космическая промышленность (в сфере управления инновационным развитием предприятия и в сфере проектного управления),

32 Авиастроение (в сфере управления инновационным развитием предприятия и в сфере проектного управления),

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере управления инновационным развитием предприятия и в сфере проектного управления), а также в сфере научных исследований.

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

18. В рамках освоения программы бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- *организационно-управленческий;*
- *проектный;*
- *производственно-технологический;*
- *экспериментально-исследовательский;*
- *эксплуатационный.*

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

- область (области) и сферу (сферы) профессиональной деятельности выпускников;
- тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников;
- при необходимости - на объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания.

20. Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

Предпринимательская деятельность в инновационной сфере.  
 Сопровождение развития и управление продуктом (группой продуктов).  
 Менеджмент проектов в технологической сфере.  
 Управление проектами в организациях реального сектора экономики.

Управление в области разработки и постановки производства инновационных технологических продуктов с использованием нанотехнологий.

Управление ресурсами в инновационной сфере: инфраструктурой инновационной деятельности, расходами на новые технологии, отношениями с поставщиками и потребителями, персоналом, информационной безопасностью ресурсов.

21. Основные задачи профессиональной деятельности, которые могут решать выпускники, в зависимости от выбранных областей профессиональной деятельности и сфер профессиональной деятельности, и типов задач профессиональной деятельности, представлены в Приложении 2.

22. Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности (далее - ПД) выпускника программ бакалавриата представлен в Приложении 3.

23. При разработке программы бакалавриата задачи профессиональной деятельности, обобщенные трудовые функции и трудовые функции, к выполнению которых должен быть готов выпускник, из числа установленных в настоящем Стандарте, разработчик выбирает самостоятельно.

#### **IV. Требования к структуре программы бакалавриата**

24. Структура программы бакалавриата включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»;

Блок 2 «Практика»;

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Таблица 1

**Структура и объем программы бакалавриата**

| Структура программы бакалавриата |                                     | Объем программы бакалавриата и ее блоков в з.е. |
|----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Блок 1                           | Дисциплины (модули)                 | не менее 200                                    |
| Блок 2                           | Практика                            | не менее 20                                     |
| Блок 3                           | Государственная итоговая аттестация | не менее 9                                      |
| Объем программы бакалавриата     |                                     | 240                                             |

25. В рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)» реализуются обязательные дисциплины (модули) по философии, истории (истории России, всеобщей истории), иностранному языку, безопасности жизнедеятельности.

Для формирования коммуникативных навыков общения в профессиональной среде и для международной академической мобильности обучающихся, изучение иностранного языка осуществляется в объеме не менее 13 з.е.

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

- в объеме не менее 2 з.е. в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)»;

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

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

27. В Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практики (далее вместе – практики):

Типы учебной практики:

ознакомительная практика;

проектная практика;

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

Типы производственной практики:

технологическая (проектно-технологическая) практика;

эксплуатационная практика;

организационно-управленческая;

экспериментально-исследовательская работа

преддипломная практика.

28. При проектировании программы бакалавриата разработчик:

- выбирает один или несколько типов учебной практики и один или несколько типов производственной практики из перечня, указанного в пункте 27 настоящего Стандарта;

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

- устанавливает объемы учебной и производственной практики каждого типа.

29. В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входят:

- подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (если разработчик программы бакалавриата включил государственный экзамен в состав государственной итоговой аттестации);

- выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

30. При разработке программы бакалавриата обучающимся обеспечивается возможность освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей).

Факультативные дисциплины (модули) не включаются в объем программы бакалавриата. Объем и состав факультативных дисциплин (модулей) устанавливаются образовательной программой.

31. В рамках программы бакалавриата выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

К обязательной части программы бакалавриата относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций, а также профессиональных компетенций, установленных настоящим Стандартом в качестве обязательных.

В обязательную часть программы бакалавриата включаются, в том числе:

- дисциплины (модули), указанные в п. 25 настоящего Стандарта;

- дисциплины (модули) по физической культуре и спорту, реализуемые в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)»;

Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций, могут включаться в обязательную часть программы бакалавриата и в часть, формируемую участниками образовательных отношений.



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

32. Университет 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. Требования к результатам освоения программы бакалавриата

34. В результате освоения программы бакалавриата у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, установленные программой бакалавриата.

35. Программа бакалавриата должна устанавливать следующие универсальные компетенции (далее - УК):

Таблица 2

| Наименование категории (группы) универсальных компетенций        | Код и наименование универсальной компетенции выпускника программы бакалавриата                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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 и 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 том числе здоровье-сбережение) | 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 безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций                                                 |

36. Программа бакалавриата должна устанавливать следующие общепрофессиональные компетенции (далее - ОПК):



Таблица 3

| Наименование категории общепрофессиональных компетенций | Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника программы бакалавриата                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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                                                                                             |
| Применение знаний, умений и навыков                     | ОПК-3. Способен применять полученные знания, умения и навыки для решения типовых задач управления в технических системах                                                                                                                                  |
| Оценка эффективности результатов деятельности           | ОПК-4. Способен применять типовые критерии оценки эффективности полученных результатов разработки систем управления и их внедрения в производственной и непроизводственной сферах                                                                         |
| Обоснование технического решения                        | ОПК-5. Способен обосновывать принятие технического решения при разработке инновационного проекта, выбирать технические средства и технологии, в том числе с учетом экологических последствий их применения                                                |
| Использование компьютерных технологий                   | ОПК-6. Способен использовать информационно-коммуникационные компьютерные технологии, базы данных, пакеты прикладных программ для решения инженерно-технических и технико-экономических задач планирования и управления работами по инновационным проектам |
| Использование правил безопасности                       | ОПК-7. Способен использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда                                                                                                                         |
| Работа в коллективе                                     | ОПК-8. Способен к работе в коллективе, организации работы малых коллективов (команды) исполнителей                                                                                                                                                        |
| Правовое обеспечение профессиональной                   | ОПК – 9 Способен организовывать и осуществлять выполнение обязанностей по предстоящему                                                                                                                                                                    |
|                                                         | ОПК – 10 Способен осуществлять социальное взаимодействие в обществе и служебном (трудовом)                                                                                                                                                                |
| Правоведение                                            | ОПК – 11 Способен правильно толковать и применять правовые нормы в повседневной                                                                                                                                                                           |

37. Профессиональные компетенции, устанавливаемые программой бакалавриата, формируются на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, а также при необходимости на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, 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 (далее – иные требования, предъявляемые к выпускникам).

Профессиональные компетенции устанавливаются настоящим Стандартом в качестве обязательных и (или) рекомендуемых (далее соответственно – обязательные профессиональные компетенции (далее – ПКО), рекомендуемые профессиональные компетенции (далее – ПКР).

38. Программа бакалавриата должна устанавливать обязательные профессиональные компетенции, указанные в приложении 6, в зависимости от выбранных типов задач профессиональной деятельности.

39. При определении профессиональных компетенций, устанавливаемых программой бакалавриата, разработчики:

- включают в программу бакалавриата все обязательные профессиональные компетенции (при наличии), в зависимости от выбранных областей профессиональной деятельности и сфер профессиональной деятельности, и типов задач профессиональной деятельности;

- вправе включить в программу бакалавриата одну или несколько рекомендуемых профессиональных компетенций (при наличии);

- включает определяемые самостоятельно одну или несколько профессиональных компетенций, исходя из направленности (профиля) программы бакалавриата, на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии), а также при необходимости на основе анализа иных требований, предъявляемых к выпускникам (Разработчик программы бакалавриата вправе не включать профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно, при наличии обязательных профессиональных компетенций, а также в случае включения в программу бакалавриата рекомендуемых профессиональных компетенций).

При определении профессиональных компетенций на основе профессиональных стандартов осуществляется выбор профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников из числа указанных в приложении 1 к настоящему Стандарту и (или) иных профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, из реестра профессиональных стандартов, размещённого на специализированном сайте Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Профессиональные стандарты» ([profstandart.rosmintrud.ru](http://profstandart.rosmintrud.ru)) (при наличии соответствующих профессиональных стандартов).

Из каждого выбранного профессионального стандарта выделяется одна или несколько обобщённых трудовых функций (далее – ОТФ), соответствующих профессиональной деятельности выпускников, на основе установленных профессиональным стандартом для ОТФ уровня квалификации<sup>1</sup> и требований

<sup>1</sup> Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 апреля 2013 г. № 148н «Об утверждении уровней квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 мая 2013 г., регистрационный № 28534).

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

40. Общее число осваиваемых компетенций, включая установленные дополнительно, не может превышать 40.

41. Совокупность компетенций, установленных программой бакалавриата, должна обеспечивать выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность не менее, чем в одной области и сфере профессиональной деятельности, установленной в соответствии с пунктом 17 настоящего Стандарта, и (или) решать задачи профессиональной деятельности не менее, чем одного типа, установленного в соответствии с пунктом 18 настоящего Стандарта.

42. Индикаторы достижения универсальных, общепрофессиональных и обязательных профессиональных компетенций (при наличии) устанавливаются в Приложениях 4, 5, 6, 7.

43. Индикаторы достижения рекомендуемых профессиональных компетенций и самостоятельно установленных профессиональных компетенций (при наличии) устанавливаются самостоятельно разработчиками образовательной программы высшего образования.

44. 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.

## **VI. Требования к условиям реализации программы бакалавриата**

45. 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.

46. Общесистемные требования к реализации программы бакалавриата.

1). Университет 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.

2). Реализация основной образовательной программы бакалавриата требует формирования электронно-информационной образовательной среды (далее – ЭИОС) РУТ (МИИТ).

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

4) ЭИОС РУТ (МИИТ) должна обеспечивать:

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



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

В случае реализации программы бакалавриата с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий ЭИОС Университета должна дополнительно обеспечивать:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;

- проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

5). Функционирование ЭИОС РУТ (МИИТ) обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование ЭИОС Университета должно соответствовать законодательству Российской Федерации<sup>2</sup>.

6). 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.

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

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).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС РУТ (МИИТ).

Допускается<sup>3</sup> замена оборудования его виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся получать запланированные результаты обучения по модулям (дисциплинам), предусмотренным программой бакалавриата.

2) Университет 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).

3) 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,

<sup>2</sup> Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2006, № 31, ст. 3448; 2010, № 31, ст. 4196; 2011, № 15, ст. 2038; № 30, ст. 4600; 2012, № 31, ст. 4328; 2013, № 14, ст. 1658; № 23, ст. 2870; № 27, ст. 3479; № 52, ст. 6961, ст. 6963; 2014, № 19, ст. 2302; № 30, ст. 4223, ст. 4243, № 48, ст. 6645; 2015, № 1, ст. 84; № 27, ст. 3979; № 29, ст. 4389, ст. 4390; 2016, № 28, ст. 4558), Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2006, № 31, ст. 3451; 2009, № 48, ст. 5716; № 52, ст. 6439; 2010, № 27, ст. 3407; № 31, ст. 4173, ст. 4196; № 49, ст. 6409; 2011, № 23, ст. 3263; № 31, ст. 4701; 2013, № 14, ст. 1651; № 30, ст. 4038; № 51, ст. 6683; 2014, № 23, ст. 2927; № 30, ст. 4217, ст. 4243).

<sup>3</sup> На усмотрение разработчика СУОС.



одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

4) 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).

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

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

- Мультимедийное оборудование: проектор для вывода изображения на экран, акустическая система, микрофон, персональный компьютер, мониторы;
- Автоматизированные рабочие места студентов – ПК/ ноутбуки;
- Магнитно-маркерная доска.
- Подключение учебной аудитории к сети Интернет.
- Наличие лицензионного программного обеспечения:
  - Microsoft Windows, Microsoft Office;
  - Project Professional;
  - AnyLogic;
  - 1С:Бухгалтерия.

48. Требования к кадровым условиям реализации программы бакалавриата.

1) Реализация программы бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками РУТ (МИИТ), а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на иных условиях.

2) Квалификация педагогических работников Университета должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Уровень квалификации педагогических работников определяется установленным в Университете 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, устанавливается в образовательной программе с учетом содержания дисциплины (модуля) и языка, на котором реализуется данная дисциплина (модуль).

3) Не менее 70 процентов численности педагогических работников Университета, 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).

4) Не менее 5 процентов численности педагогических работников Университета, 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 профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники программы бакалавриата (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

5) Не менее 60 процентов численности педагогических работников Организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации 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).

К педагогическим работникам и лицам, привлекаемым к образовательной деятельности Университета на иных условиях, с учеными степенями и/или учеными званиями приравниваются лица без ученых степеней и званий, имеющие государственные почетные звания, лауреаты государственных премий в инновационной сфере<sup>4</sup>.

49. Требования к финансовым условиям реализации программы бакалавриата.

Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата должно осуществляться в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством науки и высшего образования Российской Федерации<sup>5</sup>.

## **VII. Оценка качества освоения программы бакалавриата**

50. Ответственность за обеспечение качества подготовки обучающихся при реализации программ бакалавриата и получение обучающимися требуемых настоящим СУОС результатов обучения несет Университет.

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

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

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

54. Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их

<sup>4</sup> На усмотрение разработчика СУОС допускается дополнение п. 6.4.5. информацией о приравнивании различных почетных званий и т.п. к ученым степеням в зависимости от специфики направления подготовки.

<sup>5</sup> Пункт 10 постановления Правительства Российской Федерации от 26 июня 2015 г. № 640 «О порядке формирования государственного задания на оказание государственных услуг (выполнение работ) в отношении федеральных государственных учреждений и финансового обеспечения выполнения государственного задания» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2015, № 28, ст. 4226; 2016, № 24, ст. 3525; № 42, ст. 5926; № 46, ст. 6468; 2017, № 38, ст. 5636; № 51, ст. 7812).

объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

55. Обучающимся должна быть предоставлена возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик, а также работы отдельных преподавателей путем анонимного заполнения обучающимися опросных листов.

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

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

Разработчик образовательной программы самостоятельно формирует фонды оценочных средств по дисциплине (модулю) и практике, включающие требования по текущему контролю, промежуточной аттестации, государственной итоговой аттестации, используемых в программе бакалавриата.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по каждой дисциплине (модулю) и практике устанавливаются образовательной программой (в том числе особенности процедур текущего 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 РУТ (МИИТ).

57. Государственная итоговая аттестация выпускника является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме. Государственная итоговая аттестация, включает государственный экзамен (при наличии) и защиту выпускной квалификационной работы бакалавра.

### **VIII. Контроль за соблюдением стандарта**

58. Контроль за соблюдением обязательных требований настоящего образовательного стандарта РУТ (МИИТ) организует и осуществляет Учебно-методическое управление университета.

59. Контроль предусматривает следующие мероприятия:

- проверка соблюдения обязательных требований образовательного стандарта при утверждении образовательных программ по направлению подготовки бакалавров 27.03.05 Инноватика разработанной по данному СУОС ВО РУТ (МИИТ);

- проверка соблюдения обязательных требований образовательного стандарта при внесении изменений в образовательную программу по данному направлению подготовки бакалавров, разработанной по данному СУОС ВО РУТ (МИИТ);

- проверка соблюдения обязательных требований образовательного стандарта при реализации образовательной программы по данному направлению подготовки бакалавров, разработанной по данному СУОС ВО РУТ (МИИТ).



**IX. Список разработчиков и экспертов, принимавших участие  
в разработке образовательного стандарта высшего образования  
РУТ (МИИТ)**

|                                  |                                                                                                             |                |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>Разработчики:</b>             |                                                                                                             |                |
| ИТТСУ РУТ (МИИТ)                 | Доцент кафедры «Управление инновациями на транспорте»                                                       | И.С. Прохорова |
| ОАО «Российские железные дороги» | Начальник отдела комплексных научно-технических проектов и инфраструктуры Департамента технической политики | М.А. Иванников |
| ИТТСУ РУТ (МИИТ)                 | Заведующий кафедрой "Управление инновациями на транспорте",                                                 | В.Н. Тарасова  |
| <b>Эксперты:</b>                 |                                                                                                             |                |
| ОАО «Российские железные дороги» | Заместитель начальника Департамента технической политики                                                    | М.А. Чернин    |

Приложение 1  
к образовательному стандарту высшего образования  
по направлению подготовки 27.03.05 Инноватика  
(код, наименование)

**Перечень профессиональных стандартов,  
соответствующих профессиональной деятельности выпускников,  
освоивших программу бакалавриата**

| № п/п                                                  | Код профессионального стандарта | Наименование профессионального стандарта                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 1                                                      | 06.012                          | Профессиональный стандарт «Менеджер продуктов в области информационных технологий», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 ноября 2014 г. № 915н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2014 г., регистрационный № 35273)                                                       |
| 2                                                      | 06.016                          | Профессиональный стандарт «Руководитель проектов в области информационных технологий», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. № 893н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 09 декабря 2014 г., регистрационный № 35117)                                                    |
| 24 Атомная промышленность                              |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 3                                                      | 24.005                          | Профессиональный стандарт «Специалист по управлению проектами и программами в области атомного флота», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 07 апреля 2014 г. № 190н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 мая 2014 г., регистрационный № 32279)                                        |
| 4                                                      | 24.009                          | Профессиональный стандарт «Специалист по управлению проектами и программами в области производства электроэнергии атомными электростанциями», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 07 апреля 2014 г. № 194н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 мая 2014 г., регистрационный № 32245) |
| 25 Ракетно-космическая промышленность                  |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 5                                                      | 25.037                          | Профессиональный стандарт «Специалист по управлению проектами и программами в ракетно-космической промышленности», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 03 декабря 2015 г. № 970н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 декабря 2015 г., регистрационный № 40417)                       |

|                                                |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6                                              | 25.004 | Профессиональный стандарт «Специалист по менеджменту космических продуктов, услуг и технологий», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 03 февраля 2014 г. № 74н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 февраля 2014 г., регистрационный № 31392)                                                                 |
| 32 Авиастроение                                |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 7                                              | 32.005 | Профессиональный стандарт «Специалист по управлению авиационными программами», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 г. № 1045н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 декабря 2015 г., регистрационный № 40417)                                                                                 |
| 40 Сквозные виды профессиональной деятельности |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 8                                              | 40.008 | Профессиональный стандарт «Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 февраля 2014 г. № 86н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 марта 2014 г., регистрационный № 31696)                                   |
| 9                                              | 40.033 | Профессиональный стандарт «Специалист по стратегическому и тактическому планированию и организации производства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 08 сентября 2014 г. № 609н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 сентября 2014 г., регистрационный № 34197)                                             |
| 10                                             | 40.034 | Профессиональный стандарт «Специалист по проектному управлению в области разработки и постановки производства приборов и систем с использованием нанотехнологий», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 сентября 2014г. № 658н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 ноября 2014г., регистрационный № 34970) |
| 11                                             | 40.057 | Профессиональный стандарт «Специалист по автоматизированным системам управления производством», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 октября 2014 г. № 713н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2014 г., регистрационный № 35857)                                                                 |



|    |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 12 | 40.082 | Профессиональный стандарт «Специалист по внедрению новой техники и технологий в литейном производстве», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 декабря 2014 г. № 1159н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 декабря 2015 г., регистрационный № 35643)    |
| 13 | 40.086 | Профессиональный стандарт «Специалист по внедрению новой техники и технологий в термическом производстве», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 г. № 1141Н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 02 февраля 2015 г., регистрационный № 35813) |

**Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников**

| Область профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Типы задач профессиональной деятельности | Задачи профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Объекты профессиональной деятельности (или области знания)                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере управления инновационными проектами),<br>24 Атомная промышленность (в сфере управления инновационным развитием предприятия и в сфере проектного управления),<br>25 Ракетно-космическая промышленность (в сфере управления инновационным развитием предприятия и в сфере проектного управления),<br>32 Авиастроение (в сфере управления инновационным развитием предприятия и в сфере проектного управления),<br>40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере управления инновационным развитием предприятия и в сфере проектного | 1. организационно-управленческий;        | 1.1. Администрирование стадий управления проектами в областях профессиональной деятельности<br>1.2. Сопровождение развития и управление инновационным продуктом<br>1.3. Организация продвижения инновационного проекта<br>1.4. Управление коммуникациями по проекту<br>1.5. Организация командной работы в проекте разработка    | Сопровождение развития и управление продуктом (группой продуктов). Менеджмент проектов в технологической сфере. Управление проектами в организациях реального сектора экономики.                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2. проектный;                            | 1. Разработка технико-экономического обоснования проекта<br>2.2. Обоснование и расчет конструкции и технологии изготовления продукта проекта;<br>2.3. Выполнение структурного и системного моделирования жизненного цикла проекта;<br>2.4. Разработка и внедрение систем качества;<br>2.5. Разработка, внедрение и сопровождение | Предпринимательская деятельность в инновационной сфере. Управление в области разработки и постановки производства инновационных технологических продуктов с использованием нанотехнологий.<br>✓ Управление ресурсами в инновационной сфере: инфраструктурой инновационной деятельности, расходами на новые |

|                                                   |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Управления), а также в сфере научных исследований |                                        | информационного обеспечения и систем управления проектами;<br>2.6. Адаптация и внедрение программных комплексов (пакетов прикладных программ) управления проектами;                                                                                                                                                                                                                                                                          | технологии, отношениями с поставщиками и потребителями, персоналом, информационной безопасностью ресурсов.                                                                                                                       |
|                                                   | 3. производственно-технологический;    | 3.1. Разработка и организация производства инновационного продукта;<br>3.2. Планирование и контроль процесса реализации проекта;<br>3.3. Распределение и контроль использования производственно-технологических ресурсов;<br>3.4. Организация пуско-наладочных работ и приемосдаточных испытаний;<br>3.5. Выполнение работ по проекту в соответствии с требованиями по качеству нового продукта;<br>3.6. Проведение технологического аудита; | Менеджмент проектов в технологической сфере.<br>Управление в области разработки и постановки производства инновационных технологических продуктов с использованием нанотехнологий.                                               |
|                                                   | 4. экспериментально-исследовательский; | 4.1. Оценка коммерческого потенциала технологии, включая выполнение маркетинговых исследований и сбор информации о конкурентах на рынке новой продукции;<br>4.2. Сбор и анализ патентно-правовой и коммерческой информации при создании и выведении на рынок                                                                                                                                                                                 | Предпринимательская деятельность в инновационной сфере.<br>Управление ресурсами в инновационной сфере:<br>инфраструктурой инновационной деятельности, расходами на новые технологии, отношениями с поставщиками и потребителями, |



|  |                     |                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                  |
|--|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                     | нового продукта;                                                                                                                          | персоналом, информационной безопасностью ресурсов.                                                                                                                               |
|  | 5. эксплуатационный | 5.1. Сопровождение информационного обеспечения и систем управления проектами;<br>5.2. Сопровождение баз данных и документации по проекту. | Сопровождение развития и управление продуктом (группой продуктов). Менеджмент проектов в технологической сфере. Управление проектами в организациях реального сектора экономики. |

**Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих  
отношение к профессиональной деятельности выпускника  
программы бакалавриата**

| Код и<br>наименование<br>профессионального<br>стандарта                         | Обобщенные трудовые функции |                                                                                                                                               |             | Трудовые функции                                                                           |        |             |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------|
|                                                                                 | код                         | наименование                                                                                                                                  | уров<br>ень | наименование                                                                               | код    | уров<br>ень |
| 06.012<br>Менеджер<br>продуктов в<br>области<br>информационных<br>технологий    | С                           | Управление<br>серией<br>продуктов и<br>группой<br>их менеджеров                                                                               | 6           | Заказ и анализ результатов технологических исследований в интересах серии продуктов        | С/01.6 | 6           |
|                                                                                 |                             |                                                                                                                                               |             | Разработка бизнес-планов, ценовой политики и стратегии развития серии продуктов            | С/02.6 | 6           |
|                                                                                 |                             |                                                                                                                                               |             | Заключение партнерских соглашений и развитие отношений с партнерами                        | С/03.6 | 6           |
|                                                                                 |                             |                                                                                                                                               |             | Управление бюджетом серии продуктов                                                        | С/04.6 | 6           |
|                                                                                 |                             |                                                                                                                                               |             | Управление группой менеджеров продуктов                                                    | С/05.6 | 6           |
|                                                                                 |                             |                                                                                                                                               |             | Продвижение продуктов серии                                                                | С/06.6 | 6           |
|                                                                                 |                             |                                                                                                                                               |             |                                                                                            |        |             |
| 06.016<br>Руководитель<br>проектов в<br>области<br>информационных<br>технологий | А                           | Управление проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров | 6           | Организация заключения договоров в проектах в соответствии с полученным заданием           | А/06.6 | 6           |
|                                                                                 |                             |                                                                                                                                               |             | Мониторинг выполнения договоров в проектах в области ИТ в соответствии с полученным планом | А/07.6 | 6           |
|                                                                                 |                             |                                                                                                                                               |             | Сбор информации для инициации проекта в соответствии с полученным заданием                 | А/13.6 | 6           |
|                                                                                 |                             |                                                                                                                                               |             | Планирование проекта в соответствии с полученным заданием                                  | А/14.6 | 6           |
|                                                                                 |                             |                                                                                                                                               |             | Организация исполнения работ проекта в соответствии с полученным планом                    | А/15.6 | 6           |
|                                                                                 |                             |                                                                                                                                               |             | Мониторинг и управление работами проекта в соответствии с установленными регламентами      | А/16.6 | 6           |
|                                                                                 |                             |                                                                                                                                               |             | Общее управление изменениями в проектах в соответствии с полученным заданием               | А/17.6 | 6           |

|                                                                                                                            |   |                                                                                          |   |                                                                                                                                                            |        |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---|
|                                                                                                                            |   |                                                                                          |   | Завершение проекта в соответствии с полученным заданием                                                                                                    | A/18.6 | 6 |
|                                                                                                                            |   |                                                                                          |   | Организация выполнения работ по выявлению требований в соответствии с полученным планом                                                                    | A/23.6 | 6 |
|                                                                                                                            |   |                                                                                          |   | Организация выполнения работ по анализу требований в соответствии с полученным планом                                                                      | A/24.6 | 6 |
|                                                                                                                            |   |                                                                                          |   | Согласование требований в соответствии с полученными планами                                                                                               | A/25.6 | 6 |
|                                                                                                                            |   |                                                                                          |   | Реализация мер по неразглашению информации, полученной от заказчика                                                                                        | A/26.6 | 6 |
|                                                                                                                            |   |                                                                                          |   | Идентификация заинтересованных сторон проекта в соответствии с полученным заданием                                                                         | A/27.6 | 6 |
|                                                                                                                            |   |                                                                                          |   | Распространение информации в проектах в соответствии с полученным заданием                                                                                 | A/28.6 | 6 |
| 24.009<br>Специалист по управлению проектами и программами в области производства электроэнергии атомными электростанциями | A | Руководство направлением деятельности в проекте в организации атомной отрасли            | 6 | Составление технического задания                                                                                                                           | A/01.6 | 6 |
|                                                                                                                            |   |                                                                                          |   | Организация работ по направлению деятельности проекта                                                                                                      | A/02.6 | 6 |
|                                                                                                                            |   |                                                                                          |   | Составление проектно-сметной документации                                                                                                                  | A/03.6 | 6 |
|                                                                                                                            |   |                                                                                          |   | Управление затратами на проект                                                                                                                             | A/04.6 | 6 |
| 25.004<br>Специалист по менеджменту космических продуктов, услуг и технологий                                              | B | Проведение комплексного маркетингового анализа космических продуктов, услуг и технологий | 6 | Анализ тенденций развития рынка космических продуктов, услуг и технологий                                                                                  | B/01.6 | 6 |
|                                                                                                                            |   |                                                                                          |   | Изучение рыночной конъюнктуры в сфере использования результатов космической деятельности                                                                   | B/02.6 | 6 |
|                                                                                                                            |   |                                                                                          |   | Анализ конкурентного окружения организации на рынке космических продуктов, услуг и технологий                                                              | B/03.6 | 6 |
|                                                                                                                            |   |                                                                                          |   | Разработка методов и осуществление мероприятий по увеличению объемов продаж космических продуктов, услуг и технологий, расширению рынка и развитию бизнеса | B/04.6 | 6 |

|                                                                                                 |   |                                                                                                   |   |                                                                                                              |        |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---|
|                                                                                                 | С | Разработка и реализация стратегии управления и развития космических продуктов, услуг и технологий | 6 | Разработка стратегии управления и развития космических продуктов, услуг и технологий                         | С/01.6 | 6 |
|                                                                                                 |   |                                                                                                   |   | Реализация стратегии управления и развития космических продуктов, услуг и технологий                         | С/02.6 | 6 |
|                                                                                                 | D | Реализация сбытовой стратегии и программ маркетинга космических продуктов, услуг и технологий     | 6 | Оценка перспективности взаимодействия с потенциальными заказчиками космических продуктов, услуг и технологий | D/01.6 | 6 |
|                                                                                                 |   |                                                                                                   |   | Определение потребностей заказчиков космических продуктов, услуг и технологий                                | D/02.6 | 6 |
|                                                                                                 |   |                                                                                                   |   | Разработка бизнес-планов проектов, реализуемых на основе космических продуктов, услуг и технологий           | D/03.6 | 6 |
|                                                                                                 |   |                                                                                                   |   | Организация рекламных мероприятий по продвижению космических продуктов, услуг и технологий                   | D/04.6 | 6 |
| 25.037<br>Специалист по управлению проектами и программами в ракетно-космической промышленности | А | Разработка проекта или программы в РКП                                                            | 6 | Составление паспорта проекта или программы в РКП                                                             | A/01.6 | 6 |
|                                                                                                 |   |                                                                                                   |   | Составление проектно-сметной документации на проект или программу в РКП                                      | A/02.6 | 6 |
|                                                                                                 |   |                                                                                                   |   | Проведение работ по направлению проектной деятельности по проекту или программе в РКП                        | A/03.6 | 6 |
|                                                                                                 |   |                                                                                                   |   | Управление затратами на проект или программу в РКП                                                           | A/04.6 | 6 |
| 32.005<br>Специалист по управлению авиационными программами                                     | А | Управление проектом в авиастроении                                                                | 6 | Планирование деятельности по проекту в авиастроении                                                          | A/01.6 | 6 |
|                                                                                                 |   |                                                                                                   |   | Организация работ по проекту в авиастроении                                                                  | A/02.6 | 6 |
|                                                                                                 |   |                                                                                                   |   | Контроль выполнения проекта в авиастроении                                                                   | A/03.6 | 6 |
|                                                                                                 |   |                                                                                                   |   | Управление рисками по проекту в авиастроении                                                                 | A/04.6 | 6 |
| 40.033<br>Специалист по стратегическому и тактическому                                          | А | Тактическое управление процессами планирования                                                    | 6 | Руководство выполнением типовых задач тактического планирования производства                                 | A/01.6 | 6 |



|                                               |  |                                                                                                                                                |  |                                                                  |        |   |
|-----------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------|--------|---|
| планированию и<br>организации<br>производства |  | и<br>организации<br>производства<br>на уровне<br>структурног<br>о<br>подразделени<br>я<br>промышленн<br>ой<br>организации<br>(отдела,<br>цеха) |  | Тактическое управление<br>процессами организации<br>производства | A/02.6 | 6 |
|-----------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------|--------|---|

### Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

| Категория<br>(группа)<br>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                                              | УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие;<br>УК-1.2. Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи;<br>УК-1.3. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов;<br>УК-1.4. При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения,<br>УК-1.5. Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки                             |
| 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 и имеющихся ресурсов и ограничений | УК-2.1. Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними<br>УК-2.2. Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта<br>УК-2.3. Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм<br>УК-2.4. Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач<br>УК-2.5. Представляет результаты |

|                              |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                              |                                                                                                                                                         | проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Командная работа и лидерство | УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовать свою роль в команде                                                                 | <p>УК-3.1. Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели</p> <p>УК-3.2. При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников;</p> <p>УК-3.3. Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и строит продуктивное взаимодействие с учетом этого;</p> <p>УК-3.4. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели;</p> <p>УК-3.5. Соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат</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-4.1. Выбирает стиль общения на русском языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия;</p> <p>УК-4.2. Ведет деловую переписку на русском языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем;</p> <p>УК-4.3. Ведет деловую переписку на иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий</p> <p>УК-4.4. Выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный;</p> <p>УК-4.5. Публично выступает на русском языке, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения</p> <p>УК-4.6. Устно представляет</p>     |

|                                                                  |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                  |                                                                                                                                                   | результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Межкультурное взаимодействие                                     | УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах                      | УК-5.1. Отмечает и анализирует особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем;<br>УК-5.2. Предлагает способы преодоления коммуникативных барьеров при межкультурном взаимодействии<br>УК-5.3. Определяет условия интеграции участников межкультурного взаимодействия для достижения поставленной цели с учетом исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий; |
| Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье-сбережение) | УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | УК-6.1. Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей;<br>УК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста<br>УК-6.3. Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста<br>УК-6.4. Строит профессиональную карьеру и определяет стратегию профессионального развития                               |
|                                                                  | УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности    | УК-7.1. Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности<br>УК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности<br>УК-7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового                                                                                                                                 |



|                                |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                |                                                                                                                                   | образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Безопасность жизнедеятельности | УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций | <p>УК-8.1 Анализирует основные природные и техносферные опасности, риск их реализации, свойства и характер воздействия вредных и опасных факторов природных и техносферных опасностей на человека и природную среду;</p> <p>УК-8.2 Соблюдает требования безопасности технических регламентов, законодательных актов, нормативно-правовых документов в области безопасности труда и охраны окружающей среды, реализует безопасные условия труда, в сфере своей профессиональной деятельности;</p> <p>УК-8.3 Применяет способы и средства защиты в чрезвычайных ситуациях, владеет приемами оказания первой помощи пострадавшим, в том числе при несчастных случаях на производстве.</p> |

**Общепрофессиональные компетенции выпускников  
и индикаторы их достижения**

| Категория<br>общепрофес-<br>сиональных<br>компетенций | Код и наименование<br>общепрофессиональной<br>компетенции                                                                                                                          | Код и наименование индикатора<br>достижения общепрофессиональной<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                     | 2                                                                                                                                                                                  | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Анализ задач<br>управления                            | ОПК-1. Способен<br>анализировать задачи<br>управления в технических<br>системах на основе<br>приобретенных знаний                                                                  | ОПК-1.1 Проводить анализ рыночных<br>ситуаций, оценивать последствия<br>экономических процессов и на этой<br>основе разрабатывать организационно-<br>управленческие решения;<br>ОПК-1.2. Анализировать показатели<br>хозяйственной деятельности<br>инновационных организаций.<br>ОПК-1.3. Работать с отраслевыми<br>словарями и справочниками, с Интернет-<br>ресурсами на русском и иностранном<br>языках.<br>ОПК-1.4. Работать с массивом<br>информации по русскому языку делового<br>общения при организации<br>инновационных процессов.<br>ОПК-1.5. Применять основные<br>положения теории технологического<br>инновационного развития,<br>закономерности инновационного<br>развития и концепцию жизненного цикла<br>в теории инноваций для анализа задач<br>управления в технических системах.<br>ОПК-1.6. Анализировать этапы<br>технологического развития, определять<br>стадии жизненного цикла и пределы<br>технологического развития субъекта<br>инновационной деятельности<br>ОПК-1.7. Осуществлять мониторинг<br>инновационной деятельности и оценку<br>инновационной активности субъекта<br>инновационной деятельности |
| Формулирование<br>задач<br>управления                 | ОПК-2. Способен<br>формулировать задачи<br>управления в технических<br>системах на основе<br>знаний по профильным<br>разделам математических<br>и естественно-научных<br>дисциплин | ОПК-2.1. Использовать современные<br>инструментальные средства в<br>управлении техническими системами.<br>ОПК-2.2. Использовать информационно-<br>телекоммуникационные технологии в<br>организации управления<br>инновационными проектами<br>ОПК-2.3. Использовать классический<br>математический инструментарий для                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|                                     |                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                     |                                                                                                                                 | <p>формализации инновационные задачи и применять математические методы для постановки, решения и анализа задач инноватики.</p> <p>ОПК-2.4. Применять общие законы физики в обосновании технических решений в процессе разработки инновационного проекта.</p> <p>ОПК-2.5. Оценивать возможности применения и осуществлять выбор современных конструкционных материалов при разработке технологических инновационных проектов.</p> <p>ОПК-2.6. Использовать алгоритмы решения нестандартных задач для обоснования принципов и методов выбора конструкции технической системы в процессе управления технологическими инновациями в условиях неопределенности реализации инновационного проекта.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Применение знаний, умений и навыков | <p>ОПК-3. Способен применять полученные знания, умения и навыки для решения типовых задач управления в технических системах</p> | <p>ОПК-3.1. Оценивать современные проблемы и противоречия в развитии глобальных и национальных инновационных процессов</p> <p>ОПК – 3.2. Формулировать и доказывать свою точку зрения о стадиях и векторах инновационного технологического развития объекта исследования</p> <p>ОПК-3.3. Решать задачи маркетингового обеспечения инновационных процессов на основе комплекса маркетинга при поиске, анализе и реализации рыночных возможностей инноваций.</p> <p>ОПК-3.4. Применять современную научную методологию исследования и решения проблем управления для анализа и проектирования систем управления в технических системах: базовые принципы организации командной работы, проектирование организационные структуры управления, разработка стратегии управления, мотивационные механизмы управления человеческими ресурсами, поддержка инновационной культуры организации, управление проведением организационных изменений.</p> <p>ОПК-3.5. Использовать знаний теории организации управления инновационной деятельностью на предприятии для проведения оценки системы управления инновациями на предприятии, определения состава участников инновационного процесса, организационных форм и процессов</p> |

|                                               |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                               |                                                                                                                                                                                                            | <p>инновационной деятельности на предприятии.</p> <p>ОПК-3.6. Осуществлять маркетинг инноваций в технических системах: организация маркетинга инноваций с использованием методов электронной коммерции, проведение маркетинговых исследований с применением методов сбора коммерческой информации из различных, в том числе электронных, источников.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Оценка эффективности результатов деятельности | ОПК-4. Способен применять типовые критерии оценки эффективности полученных результатов разработки систем управления и их внедрения в производственной и непроизводственной сферах                          | <p>ОПК-4.1. Использовать современные инструментальные средства для анализа систем управления.</p> <p>ОПК-4.2. Использовать аналитический инструментарий исследования и проектирования систем управления организацией.</p> <p>ОПК-4.3. Применять информационно-аналитические технологий системного анализа проблем управления</p> <p>ОПК-4.4. Проводить комплексной оценку эффективности функционирования и развития системы управления</p> <p>ОПК-4.5. Делать выбор наилучшего способа решения управленческих задач</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Обоснование технического решения              | ОПК-5. Способен обосновывать принятие технического решения при разработке инновационного проекта, выбирать технические средства и технологии, в том числе с учетом экологических последствий их применения | <p>ОПК-5.1. Обосновывать выбор современных информационно-коммуникационные технологий и инструментальных средств для принятия технического решения при разработке инновационного проекта</p> <p>ОПК-5.2. Подготовить и проанализировать средствами инженерной графики проектно-конструкторскую, технологическую, организационно-распорядительную и другую техническую документацию при разработке технических решений инновационного проекта;</p> <p>ОПК-5.3. Осуществить выбор современных технологий графического отображения технических и технологических решений инновационного проекта</p> <p>ОПК-5.4. Использовать теоретические экологические знания, нормирования, нормативно-правовой базы в области экологической безопасности, экологического аудита, экспертизы и мониторинга для принятия эколого-ориентированных управленческих решений. обеспечения профессиональной деятельности в области охраны труда.</p> |
| Использование                                 | ОПК-6. Способен                                                                                                                                                                                            | ОПК-6.1. Использовать преимущества                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |



|                                   |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| компьютерных технологий           | использовать информационно-коммуникационные компьютерные технологии, базы данных, пакеты прикладных программ для решения инженерно-технических и технико-экономических задач планирования и управления работами по инновационным проектам | современных инструментальных средств для решения прикладных задач управления инновационным проектом<br>ОПК-6.2. Оценивать современные информационно-коммуникационные технологии для решения прикладных задач по инновационному проекту<br>ОПК-6.3. Использовать функциональные возможности современных информационно-коммуникационных технологий в управлении инновационным проектом<br>ОПК-6.4. Разрабатывать программные продукты с помощью информационных технологий для решения прикладных задач по инновационному проекту<br>ОПК-6.5. Разработать комплекс основных документов, регламентирующих стадию разработки (планирования) инновационного проекта с применением компьютерных технологий. |
| Использование правил безопасности | ОПК-7. Способен использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда                                                                                                         | ОПК-7.1. Формулировать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда в технических системах<br>ОПК-7.2. Разрабатывать меры контроля за соблюдением правил безопасности в технических системах<br>ОПК-7.3. Разрабатывать мероприятия по охране труда и профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний в технических системах.<br>ОПК-7.4. Проводить расследование и учет несчастных случаев на производстве.                                                                                                                                                                                                        |
| Работа в коллективе               | ОПК-8. Способен к работе в коллективе, организации работы малых коллективов (команды) исполнителей                                                                                                                                        | ОПК-8.1. Планировать и проектировать командную работу при коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности<br>ОПК-8.2. Организовать работу малой команды в процессе разработки инновационного проекта.<br>ОПК-8.3. Оценивать особенности инновационного проекта как объекта управления в инновационной сфере.<br>ОПК-8.4. Определять ролевые функции членов команды с учетом особенностей функционирования и принципов организации работы малых инновационных коллективов.<br>ОПК-8.5. Разрабатывать методику организации продвижения стартапа на рынок, как малой формы инновационной                                                                                                     |

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                    | организации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Правовое обеспечение профессиональной деятельности | ОПК - 9<br>Способен организовывать и осуществлять выполнение обязанностей по предстоящему должностному предназначению в соответствии с нормами права                                                                                               | ОПК- 9.1 Обладает уважительным отношением к праву и закону, достаточным уровнем профессионального правосознания и правовой культуры для исполнения профессиональных обязанностей, обеспечивать защиту прав интеллектуальной собственности;<br>ОПК – 9.2 Способен разрабатывать варианты управленческих решений в сфере профессиональной деятельности, определять обоснованность их выбора на основе критериев соответствия требованиям нормативных правовых актов; |
|                                                    | ОПК – 10 Способен осуществлять социальное взаимодействие в обществе и служебном (трудовом) коллективе, профессиональную деятельность на основе требований правовых (в том числе – антикоррупционных) норм, содействовать противодействию коррупции | ОПК – 10.1 Осознает социальную значимость своей будущей профессии, понимает основные направления государственной антикоррупционной политики;<br>ОПК – 10.2 Проявляет нетерпимость к коррупционному поведению в служебных и трудовых коллективах,<br>ОПК - 10.3 Способен давать оценку коррупционному поведению, содействовать пресечению проявлений коррупции в служебных и трудовых коллективах                                                                   |
| Правоведение                                       | ОПК – 11 Способен правильно толковать и применять правовые нормы в повседневной деятельности, обеспечивая соблюдение и защиту прав человека, осознанно исполнять требования законодательства;                                                      | ОПК – 11.1 Осознает роль права, способен правильно толковать и применять правовые нормы в повседневной деятельности, обеспечивая соблюдение и защиту прав человека;<br>ОПК – 11.2 Способен анализировать поставленные задачи и принимать решения в соответствии с нормами законодательства и требованиями правокультурного поведения                                                                                                                               |

**Обязательные профессиональные компетенции выпускников  
и индикаторы их достижения**

| Задача ПД                                                                              | Объект или область знания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Код и наименование профессиональной компетенции                                                                                                                                                                                           | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Основание (ПС, анализ опыта)                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                      | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 3                                                                                                                                                                                                                                         | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 5                                                                                                                                                            |
| Тип задач профессиональной деятельности: <i>организационно-управленческий</i>          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                              |
| Администрирование стадий управления проектами в областях профессиональной деятельности | 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере управления инновационными проектами), 24 Атомная промышленность (в сфере управления инновационным развитием предприятия и в сфере проектного управления), 25 Ракетно-космическая промышленность (в сфере управления инновационным развитием предприятия и в сфере проектного управления), 32 Авиастроение (в сфере управления инновационным развитием предприятия и в сфере проектного | ПКО-1: Владение навыками планирования, организации, мониторинга этапов реализации инновационной деятельности на всех этапах и стадиях инновационного процесса от проведения научно-исследовательских работ до коммерциализации и новшеств | 1.1. Календарное планирование работ проекта<br>1.2. Планирование закупок по проекту<br>1.3. Планирование управления изменениями в проекте.<br>1.4. Описание содержания проекта и декомпозиции работ проекта<br>1.5. Разработка поэтапной реализации прототипа проекта<br>1.6. Определение состава работ по проекту (программе)<br>1.7. Определение состава ресурсов и их объем по временным промежуткам для реализации поставленных целей | ПС - 24.009<br>A/02.6<br>ПС - 06.016<br>A/06.6 A/07.6<br>A/13.6- A/18.6<br>ПС - 25.037<br>A/01.6 A/03.6<br>A/01.6 - A/03.6<br>ПС - 32.005<br>A/01.6 -A /03.6 |

| Задача ПД | Объект или область знания                                                                                                                                                                                       | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Основание (ПС, анализ опыта) |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 1         | 2                                                                                                                                                                                                               | 3                                               | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 5                            |
|           | управления),<br>40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере управления инновационным развитием предприятия и в сфере проектного Управления), а также в сфере научных исследований. |                                                 | 1.8. Согласование этапов реализации проекта и их длительность<br>1.9. Координация деятельности по проекту (программе)<br>1.10. Организация и проведение мониторинга работ по проекту (программе)<br>1.11. Подготовка договоров в проектах в соответствии с типовой формой.<br>1.12. Согласование договоров внутри организации.<br>1.13. Составление документации с описанием объема работ по направлению проекта<br>1.14. Определение критериев успешности проекта или программы.<br>1.20. Разработка проектной и рабочей документации по проекту.<br>1.21. Сбор информации для инициации проекта в соответствии с |                              |



| Задача ПД                     | Объект или область знания                                                                                                       | Код и наименование профессиональной компетенции                         | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Основание (ПС, анализ опыта)   |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| 1                             | 2                                                                                                                               | 3                                                                       | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 5                              |
|                               |                                                                                                                                 |                                                                         | полученным заданием:<br>подготовка текста устава проекта, расписания проекта, предварительного бюджета проекта.                                                                                                                                                                                                                                                                |                                |
| Управление развитием продукта | 25 Ракетно-космическая промышленность (в сфере управления инновационным развитием предприятия и в сфере проектного управления), | ПКО-2<br>Способность управлять жизненным циклом инновационного продукта | ПКО:<br>2.1. Оценка перспективности взаимодействия с потенциальным заказчиком<br>2.2. Анализ потребностей в новых продуктах, услугах технологиях<br>2.3. Анализировать и описывать целевые сегменты рынка<br>2.4. Осуществлять продажи инновационных продуктов<br>2.5. Формировать предложения по уточнению ценовой политики организации по реализации инновационного продукта | ПС - 25.004<br>D/01.6 - D/04.6 |

| Задача ПД                                      | Объект или область знания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Код и наименование профессиональной компетенции                                                                                                                                                  | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Основание (ПС, анализ опыта)                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                              | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3                                                                                                                                                                                                | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 5                                                                                                                                                                 |
| Организация продвижения инновационного проекта | <p>06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере управления инновационными проектами),</p> <p>24 Атомная промышленность (в сфере управления инновационным развитием предприятия и в сфере проектного управления),</p> <p>25 Ракетно-космическая промышленность (в сфере управления инновационным развитием предприятия и в сфере проектного управления),</p> | <p>ПКО-3</p> <p>Владение навыками продвижения инновационного проекта, продукта на рынок: разработки стратегии продвижения, обоснование инструментов продвижения, управление рисками проекта,</p> | <p>Подготовка коммерческих предложений по продаже продуктов.</p> <p>Подготовка комплекта документов для участия в конкурентных процедурах (тендерных площадках) по продаже инновационных продуктов, услуг и технологий.</p> <p>Составление планов (прогнозов) по продажам инновационных продуктов.</p> <p>Организация электронных (облачных) продаж инновационных продуктов.</p> <p>Организация продвижения и продаж продуктов и услуг по сервисной модели распространения.</p> <p>Оценка перспективности взаимодействия с потенциальными заказчиками:<br/>- оценка надежности и платежеспособности потенциального</p> | <p>ПС - 06.012</p> <p>С/04.6-С/07.6</p> <p>ПС 24.009</p> <p>А/01.6, А/03.6</p> <p>ПС - 32.005</p> <p>А/01.6 -А /03.6</p> <p>ПС - 25.004</p> <p>В/01.6, Д/01.6</p> |

| Задача ПД | Объект или область знания | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Основание (ПС, анализ опыта) |
|-----------|---------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 1         | 2                         | 3                                               | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 5                            |
|           |                           |                                                 | <p>заказчика,<br/>- определение степень финансовой устойчивости заказчика,<br/>- работа с автоматизированными базами данных о потенциальных заказчиках</p> <p>Подготовка предложений по установлению, поддержанию и развитию долговременных деловых отношений с заказчиками</p> <p>Выявление потребностей заказчиков.</p> <p>Проведение анализа практик продаж.</p> <p>Анализ информации о конкурсах (тендерах) для выявления потребностей заказчиков.</p> <p>Анализ конкурентных преимуществ организации на рынке.</p> <p>Продвижение продуктов:</p> <p>- подготовка и размещение публикаций и сообщений о</p> |                              |

| Задача ПД | Объект или область знания | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Основание (ПС, анализ опыта) |
|-----------|---------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 1         | 2                         | 3                                               | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 5                            |
|           |                           |                                                 | <p>продуктах в средствах массовой информации и других открытых доступных источниках,</p> <p>- проведение ознакомительных мероприятий о свойствах продуктов,</p> <p>-</p> <p>распространение информации о продуктах по всем доступным коммуникационным каналам.</p> <p>Реализация стратегии управления и развития продуктов, услуг и технологий:</p> <p>- планирование стратегии,</p> <p>- вывод на рынок и снятие с продаж продуктов, услуг и технологий,</p> <p>Управление рисками проекта (программы):</p> <p>- Формирование планов по управлению рисками проекта (программы)</p> <p>- Распределение рисков по</p> |                              |



| Задача ПД | Объект или область знания | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Основание (ПС, анализ опыта) |
|-----------|---------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 1         | 2                         | 3                                               | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 5                            |
|           |                           |                                                 | <p>категориям</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Планирование процессов реагирования на риски, связанные с реализацией проекта (программы) по ключевым направлениям деятельности</li> <li>- Проведение мониторинга и управление рисками с целью повышения эффективности проекта на всех этапах жизненного цикла</li> <li>- Определение целей и параметров проекта</li> </ul> <p>Моделирование рисков проекта</p> <p>Подготовка реестра рисков в соответствии с установленными регламентами</p> <p>Согласование реестра рисков с заинтересованными сторонами проекта</p> <p>Оценка рисков проекта:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Количественный и качественный анализ рисков в</li> </ul> |                              |

| Задача ПД                                                              | Объект или область знания                                                                             | Код и наименование профессиональной компетенции                                                                                                                                                                     | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Основание (ПС, анализ опыта)                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                      | 2                                                                                                     | 3                                                                                                                                                                                                                   | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 5                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                        |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                     | проектах<br><br>- Анализ чувствительности проекта к изменению факторов, влияющих на параметры проекта                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                   |
| Управление коммуникациями в процессе реализации инновационного проекта | 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере управления инновационными проектами), | ПКО 4: Владение навыками организации партнерств, работы малых коллективов, взаимоотношений с партнерами, коммуникаций и проведения переговоров и публичных выступлений в процессе реализации инновационных проектов | Назначение членов команды проекта на выполнение работ по проекту в соответствии с полученными планами проекта<br><br>Получение отчетности об исполнении от членов команды проекта по факту выполнения работ<br><br>Общее управление изменениями в проектах в соответствии с полученным заданием:<br>- рассмотрение и оценка инициированных запросов на изменение,<br>- организация одобрения запросов на изменение<br>- обновление статусов запросов на изменение в учетной системе,<br>- обновление плановых | ПС - 06.016: A/06.6, A/07.6, , A/08.6 - A/11.6, A/13.6- A/17.6, A/19.6, A/25.6<br><br>ПС – 06.012: C/03.6 (организация партнерств) C/06.6 (убеждение собеседника, проведение публичных презентаций)<br>ПС - 06.016, A/14.6-A/15.6 |

| Задача ПД | Объект или область знания | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Основание (ПС, анализ опыта) |
|-----------|---------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 1         | 2                         | 3                                               | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 5                            |
|           |                           |                                                 | <p>документов проекта на основании изменений в статусе запросов на изменение,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организация совещания по управлению изменениями.</li> </ul> <p>Заключение партнерских соглашений и развитие отношений с партнерами:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- поиск потенциальных партнеров,</li> <li>- проведение переговоров с потенциальными партнерами,</li> <li>- заключение соглашений о партнерстве,</li> <li>- организация проведения совместных акций,</li> <li>- пересмотр условий соглашений о партнерстве.</li> </ul> <p>Разработка плана коммуникаций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- инструменты и методы коммуникаций</li> <li>- каналы коммуникаций</li> <li>- модели коммуникаций</li> </ul> <p>Создавать систему коммуникаций по продвижению инновационных</p> |                              |

| Задача ПД | Объект или область знания | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Основание (ПС, анализ опыта) |
|-----------|---------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 1         | 2                         | 3                                               | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 5                            |
|           |                           |                                                 | <p>продуктов, услуг и технологий, формировать деловой имидж организации</p> <p>Осуществлять коммуникации по проекту</p> <p>Организовывать коммуникации с подразделениями и руководством организации по этапам реализации проекта</p> <p>Организовывать выпуска информационных материалов в рамках своей компетенции с учетом представления интересов организации по развитию организации на внешних и внутренних рынках транспортных услуг</p> <p>Организовывать встречи, совещания, презентации в рамках реализации проекта (программы)</p> <p>Проводить переговоры в рамках своей компетенции</p> |                              |

| Задача ПД | Объект или область знания | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Основание (ПС, анализ опыта) |
|-----------|---------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 1         | 2                         | 3                                               | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 5                            |
|           |                           |                                                 | <p>Подготавливать презентации с использованием технических средств</p> <p>Организовывать заключения договоров в проектах в соответствии с полученным заданием</p> <p>Организовывать и проводить интервью по проекту</p> <p>Обеспечивать эффективное распространение информации в рамках реализации проекта в соответствии с установленными в организации регламентами и процедурами</p> <p>Информировать потенциальных потребителей проекта с целью расширения рынка сбыта</p> <p>Осуществлять выбор поставщиков в проектах: сбор и анализ запросов поставщиков</p> <p>Применять технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом</p> |                              |



| Задача ПД                                                 | Объект или область знания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Код и наименование профессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                   | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Основание (ПС, анализ опыта)                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                         | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 3                                                                                                                                                                                                                                                 | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 5                                                                                                                       |
|                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                   | взаимодействии,<br><br>Применять основы конфликтологии в организации коммуникаций по проекту                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                         |
| Тип задач профессиональной деятельности: <i>проектный</i> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                         |
| разработка технико-экономического обоснования проекта     | 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере управления инновационными проектами), 24 Атомная промышленность (в сфере управления инновационным развитием предприятия и в сфере проектного управления), 25 Ракетно-космическая промышленность (в сфере управления инновационным развитием предприятия и в сфере проектного управления), 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере управления инновационным развитием предприятия и | ПКО-5 - Способность сопровождать финансовое обеспечение инновационной деятельности, применять основные методы финансового менеджмента, управленческого учета по финансированию инновационной деятельности, проводить анализ эффективности проекта | Разработка проектно-сметной и рабочей документации на проект или программу;<br><br>Управление затратами на проект:<br><br>Планирование ресурсов для реализации проекта или программы<br><br>Определение нагрузки на ресурсы для достижения целей проекта или программы<br><br>Анализ производственных заказов с целью обеспечения их учета по направлению деятельности проекта или программы<br><br>Анализ информации о фактических расходах (включая затраты на качество) по направлению | ПС - 24.009<br>А/03.6, А/04.6<br>ПС - 06.012<br>С/04.6 А/14.6<br>ПС - 25.037<br>А/02.6 А/04.6<br>ПС - 40.033,<br>А/01.6 |

| Задача ПД | Объект или область знания                                             | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Основание (ПС, анализ опыта) |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 1         | 2                                                                     | 3                                               | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 5                            |
|           | в сфере проектного Управления), а также в сфере научных исследований. |                                                 | <p>деятельности проекта или программы</p> <p>Координация и контроль реализации годовой программы закупок товаров и получения услуг по направлению деятельности проекта или программы</p> <p>Анализ плана счетов с целью обеспечения учета по данному проекту</p> <p>- анализ календарно-сетевых графиков работ в соответствии с общим календарно-сетевым графиком проекта на основании данных, полученных от подрядных организаций</p> <p>- работа с данными бухгалтерского учета</p> <p>- ведение учета по проекту</p> <p>- использование стандартов организации в области финансово-экономической деятельности</p> <p>Разработка сметы</p> |                              |

| Задача ПД | Объект или область знания | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Основание (ПС, анализ опыта) |
|-----------|---------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 1         | 2                         | 3                                               | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 5                            |
|           |                           |                                                 | <p>расходов проекта в соответствии с полученным заданием</p> <p>Разработка плана финансирования проекта в соответствии с полученным заданием</p> <p>Анализ эффективности проекта</p> <p>Финансовое моделирование</p> <p>Управление бюджетом серии продуктов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определение статей расходов и доходов серии продуктов,</li> <li>- определение норм расходов и доходов,</li> <li>- подготовка и согласование с инвесторами и спонсорами предложений по объемам финансирования серии продуктов,</li> <li>- контроль расходов и доходов серии продуктов,</li> <li>-</li> </ul> <p>перераспределение доходов серии продуктов между статьями расходов.</p> <p>Нормативные локальные акты организации в</p> |                              |

| Задача ПД                                                                    | Объект или область знания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Код и наименование профессиональной компетенции                                                                                                                                                                        | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Основание (ПС, анализ опыта)                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                            | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3                                                                                                                                                                                                                      | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 5                                                                                                |
|                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                        | <p>области финансово-экономической деятельности</p> <p>Использовать программное обеспечение для управления затратами на проект или программу</p> <p>Анализ рентабельности и источников финансирования проекта</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                  |
| обоснование и расчет конструкции и технологии изготовления продукта проекта; | 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере управления инновационными проектами), 24 Атомная промышленность (в сфере управления инновационным развитием предприятия и в сфере проектного управления), 25 Ракетно-космическая промышленность (в сфере управления инновационным развитием предприятия и в сфере проектного управления), 32 Авиационное | ПКО-6: Способность проводить технологические исследования и составлять техническое задание по проекту, применять методы анализа вариантов проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального | <p>Заказ и анализ результатов технологических исследований в интересах серии продуктов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- постановка задачи на технологические исследования,</li> <li>- заказ технологических исследований,</li> <li>- координирование технологических исследований,</li> <li>- прием результатов технологических исследований,</li> <li>- анализ результатов технологических исследований.</li> </ul> <p>Формирование требований по проекту для разработки технического задания</p> | <p>24.009 A/01.6</p> <p>06.012 C/01.6</p> <p>25.037 A/01.6</p> <p>A/03.6</p> <p>32.005 A/02.</p> |

| Задача ПД                                                                    | Объект или область знания                                                                                                       | Код и наименование профессиональной компетенции                                                                          | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Основание (ПС, анализ опыта)                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                            | 2                                                                                                                               | 3                                                                                                                        | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 5                                                                                                                    |
|                                                                              | (в сфере управления инновационным развитием предприятия и в сфере проектного управления),                                       |                                                                                                                          | <p>Разрабатывать технические задания на создание продуктов, услуг и технологий</p> <p>Определение целей и параметров проекта</p> <p>Составление проектной и рабочей документации</p> <p>Составлять директивный и календарно-сетевой графики проекта</p> <p>Применять программное обеспечение для управления проектом</p> <p>Использовать единую систему конструкторской документации</p> <p>Использовать единую систему технологической документации</p> |                                                                                                                      |
| выполнение структурного и системного моделирования жизненного цикла проекта; | 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере управления инновационными проектами), 24 Атомная промышленность | ПКО 7: Способность создавать концепции и бизнес-модели инновационного проекта с использованием информационных технологий | <p>Определять жизненный цикл проекта</p> <p>Работать с изменениями по проектам и программам</p> <p>Управление ресурсами проекта</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>06.012</p> <p>C/01.6, C/07.6, B/02.5, B/09.5</p> <p>24.009</p> <p>A/01.6, A/02.6, A/04.6</p> <p>06.016 A/14.6</p> |



| Задача ПД                               | Объект или область знания                                                                                                                                                                                                 | Код и наименование профессиональной компетенции                                                                                                         | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                                              | Основание (ПС, анализ опыта)                                     |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 1                                       | 2                                                                                                                                                                                                                         | 3                                                                                                                                                       | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 5                                                                |
|                                         | ть (в сфере управления инновационным развитием предприятия и в сфере проектного управления),                                                                                                                              |                                                                                                                                                         | (программы)<br><br>Осуществлять финансово-экономическое моделирование проекта<br><br>Проектировать и оптимизировать жизненные циклы продуктов, услуг и технологий<br><br>Разрабатывать концепции, бизнес-модели и бизнес-планы создания и продвижения инновационных продуктов, услуг и технологий                  |                                                                  |
| разработка и внедрение систем качества; | 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере управления инновационными проектами), 24 Атомная промышленность (в сфере управления инновационным развитием предприятия и в сфере проектного управления), | ПКО-8<br>Способность использовать нормативные документы по качеству, стандартизации для разработки и оценки показателей качества инновационного проекта | Контроль уровня качества поставленной продукции или услуг<br><br>Обеспечение качества в проектах в соответствии с установленными регламентами:<br><br>Формировать и обеспечивать функционирование системы менеджмента качества инновационных продуктов, услуг и технологий<br><br>Осуществление контроля качества. | ПС – 06.016<br>(А/20.6, А/21.6,<br>ПС – 24.009<br>А/02.6, А/03.6 |

| Задача ПД                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Объект или область знания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Код и наименование профессиональной компетенции                                                                                                                                                                                            | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Основание (ПС, анализ опыта)                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3                                                                                                                                                                                                                                          | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                            | <p>Определение показателей качества проекта или программы</p> <p>Контроль ключевых показателей эффективности и качества по направлению проекта.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Тип задач профессиональной деятельности: <i>производственно-технологический</i>                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <p>разработка и организация производства инновационного продукта</p> <p>планирование и контроль процесса реализации проекта</p> <p>распределение и контроль использования производственно-технологических ресурсов</p> <p>организация пуско-наладочных работ и приемосдаточных испытаний</p> <p>проведение технологического аудита</p> | <p>06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере управления инновационными проектами),</p> <p>24 Атомная промышленность (в сфере управления инновационным развитием предприятия и в сфере проектного управления),</p> <p>40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере управления инновационным развитием предприятия и в сфере проектного управления), а также в сфере научных исследований.</p> | <p>ПКО 9:</p> <p>Способность осуществлять технологическое обеспечение инновационной деятельности и организацию производства инновационного продукта, управлять патентами и интеллектуальными активами, проводить технологический аудит</p> | <p>Использование инструментов и методов проведения приемосдаточных испытаний в проектах в процессе приемосдаточных работ.</p> <p>Организация работы по тактическому планированию деятельности структурных подразделений (отделов, цехов) производственной организации, направленному на определение пропорций развития производства, исходя из конкретных условий и потребностей рынка, выявление и использование резервов производства</p> | <p>ПС - 40.033</p> <p>A/01.6 A/02.6</p> <p>ПС 06.012</p> <p>C/08.6 (управление патентами)</p> <p>C/09.6 (управление интеллектуальными активами)</p> <p>ПС 06.016 – A/20.6-22.6</p> <p>ПС – 24.009</p> <p>A/02.6</p> <p>Контроль выполнения работ по проекту на основе требований ТЗ)</p> |

| Задача ПД | Объект или область знания | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Основание (ПС, анализ опыта) |
|-----------|---------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 1         | 2                         | 3                                               | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 5                            |
|           |                           |                                                 | <p>Формировать базу данных и разрабатывать организационно-управленческую документацию с использованием современных технологий электронного документооборота</p> <p>Выбирать способы организации производства инновационного продукта в изменяющихся (различных) условиях рабочей ситуации, планирования и контроля реализации проектов</p> <p>Выполнять технические расчеты, графические и вычислительные работы, проводить технологический аудит и обосновывать предложения по внедрению результатов исследований и разработок в производство</p> <p>Выполнять оценку производственно-технологического потенциала инновационной организации с</p> |                              |

| Задача ПД | Объект или область знания | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Основание (ПС, анализ опыта) |
|-----------|---------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 1         | 2                         | 3                                               | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 5                            |
|           |                           |                                                 | <p>использованием стандартных методик и алгоритмов</p> <p>Осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию планов производственно-хозяйственной деятельности структурного подразделения (отдела, цеха) промышленной организации</p> <p>Изучение существующей структуры управления организацией, анализ ее эффективности применительно к рыночным условиям хозяйствования на основе ее сравнения со структурой передовых организаций, выпускающих аналогичную продукцию</p> <p>Разработка предложений по рационализации структуры управления производством в соответствии с целями и стратегией организации,</p> |                              |

| Задача ПД | Объект или область знания | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Основание (ПС, анализ опыта) |
|-----------|---------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 1         | 2                         | 3                                               | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 5                            |
|           |                           |                                                 | <p>действующих систем, форм и методов управления производством, по совершенствованию организационно-распорядительной документации и организации документооборота, по внедрению технических средств обработки информации, персональных компьютеров и сетей, автоматизированных рабочих мест</p> <p>Организация на тактическом горизонте управления мониторинга производственных процессов, обеспечение максимального использования производственных мощностей, ритмичного и бесперебойного движения незавершенного производства, сдачи готовой продукции, выполнения работ (услуг), складских и погрузочно-разгрузочных операций по установленным графикам</p> |                              |



| Задача ПД | Объект или область знания | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Основание (ПС, анализ опыта) |
|-----------|---------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 1         | 2                         | 3                                               | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 5                            |
|           |                           |                                                 | <p>Руководство проведением экономических исследований производственно-хозяйственной деятельности структурного подразделения (отдела, цеха) промышленной организации в целях обоснования внедрения новых технологий, смены ассортимента продукции с учетом конъюнктуры рынка, разработка предложений по совершенствованию управления организацией и эффективному выявлению и использованию имеющихся ресурсов для обеспечения конкурентоспособности производимой продукции, работ (услуг) и получения прибыли</p> <p>Обеспечение участия работников структурного подразделения (отдела, цеха) промышленной организации в проведении маркетинговых исследований,</p> |                              |

| Задача ПД | Объект или область знания | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Основание (ПС, анализ опыта) |
|-----------|---------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 1         | 2                         | 3                                               | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 5                            |
|           |                           |                                                 | <p>определении перспектив развития организации, разработке предложений по составлению бизнес-планов</p> <p>Руководство анализом выполнения производственной программы по объемам производства и качеству продукции, производительности труда, эффективности использования основных и оборотных средств, ритмичности производства, изменений себестоимости продукции (в сравнении с предшествующим периодом и с установленными нормативами), разработка на основе результатов анализа предложений по использованию внутрихозяйственных резервов повышения эффективности производственной программы</p> <p>Обеспечение методического руководства</p> |                              |

| Задача ПД | Объект или область знания | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Основание (ПС, анализ опыта) |
|-----------|---------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 1         | 2                         | 3                                               | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 5                            |
|           |                           |                                                 | <p>структурными подразделениями (отделами, цехами) организации по проведению экономического анализа хода выполнения плановых заданий, выявлению и определению путей использования резервов производства</p> <p>Организация работы по проведению экономических исследований деятельности структурного подразделения (отдела, цеха) промышленной организации на основе использования передовых информационных технологий и вычислительных средств</p> <p>Выполнение типовых расчетов, необходимых для составления проектов перспективных планов производственной деятельности организации, разработки технико-экономических нормативов</p> |                              |

| Задача ПД | Объект или область знания | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Основание (ПС, анализ опыта) |
|-----------|---------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 1         | 2                         | 3                                               | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 5                            |
|           |                           |                                                 | <p>материальных и трудовых затрат для определения себестоимости продукции, планово-расчетных цен на основные виды сырья, материалов, топлива, энергии, потребляемые в производстве</p> <p>Руководство разработкой производственных программ и календарных графиков выпуска продукции в структурном подразделении (отделе, цехе) промышленной организации, их корректировкой в течение планируемого периода, разработкой и внедрением нормативов для производственного планирования</p> <p>Анализ показателей деятельности структурных подразделений (отделов, цехов) производственной организации, действующих методов управления при решении производственных задач и выявление</p> |                              |

| Задача ПД | Объект или область знания | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Основание (ПС, анализ опыта) |
|-----------|---------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 1         | 2                         | 3                                               | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 5                            |
|           |                           |                                                 | <p>возможностей повышения эффективности управления,</p> <p>Разработка с учетом требований рыночной конъюнктуры и современных достижений науки и техники мероприятий по модернизации систем управления производством в целях реализации стратегии организации, обеспечения эффективности производства и повышения качества выпускаемой продукции</p> <p>Руководство работой по экономическому планированию деятельности структурного подразделения (отдела, цеха) промышленной организации, направленному на организацию рациональных бизнес-процессов в соответствии с потребностями рынка и возможностями получения необходимых ресурсов, выявление и</p> |                              |



| Задача ПД | Объект или область знания | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Основание (ПС, анализ опыта) |
|-----------|---------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 1         | 2                         | 3                                               | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 5                            |
|           |                           |                                                 | <p>использование резервов производства с целью достижения наибольшей эффективности работы организации</p> <p>Руководство подготовкой проектов текущих планов структурных подразделений (отделов, цехов) промышленной организации по всем видам деятельности в соответствии с заказами потребителей продукции, работ (услуг) и заключенными договорами, а также обоснований и расчетов к ним</p> <p>Постановка задач тактического планирования и организации производства, решаемых с помощью вычислительной техники, определение возможности использования готовых проектов, алгоритмов и пакетов прикладных программ, позволяющих создавать</p> |                              |

| Задача ПД | Объект или область знания | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Основание (ПС, анализ опыта) |
|-----------|---------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 1         | 2                         | 3                                               | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 5                            |
|           |                           |                                                 | <p>экономически обоснованные системы обработки плановой информации</p> <p>Изучение и обобщение передового отечественного и зарубежного опыта в области тактического планирования производства, разработка предложений по его адаптации и внедрению</p> <p>Обеспечение создания качественной нормативно-методической базы планирования и проведения комплексного экономического анализа производственно-хозяйственной деятельности организации и ее структурных подразделений (отделов, цехов), отслеживание ее своевременного обновления</p> <p>Использовать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач в области планирования производства,</p> |                              |

| Задача ПД | Объект или область знания | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Основание (ПС, анализ опыта) |
|-----------|---------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 1         | 2                         | 3                                               | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 5                            |
|           |                           |                                                 | <p>оценивать их эффективность и качество</p> <p>Обосновывать количественные и качественные требования к производственным ресурсам, необходимым для решения поставленных профессиональных задач, оценивать рациональность их</p> <p>Использовать основные прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере управления проектами</p> |                              |

**Тип задач профессиональной деятельности: экспериментально-исследовательский**

|                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| оценка коммерческого потенциала технологии, включая выполнение маркетинговых исследований и сбор информации о конкурентах на рынке новой продукции; | 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере управления инновационными проектами), 25 Ракетно-космическая промышленность (в сфере управления инновационным развитием предприятия и в сфере | ПКО 10: Способность анализировать проект (инновацию) как объект управления, осуществлять бизнес-планирование и стратегическое планирование при создании и выведении на рынок нового продукта с использованием информационных | Проведение комплексного маркетингового анализа:<br>- анализ тенденций развития рынка инновационного продукта,<br>- изучение рыночной конъюнктуры,<br>- анализ конкурентного окружения организации на рынке,<br>- разработка | ПС - 25.004 (В/01.6 – В/04.6) Д/03.6 ПС 06.012 (С/08.6 С/09.6) ПС 06.016 – А/20.6-22.6 ПС 40.033: А/02.6-А/03.6 |
| сбор и анализ патентно-правовой и                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                 |

| Задача ПД                                                                  | Объект или область знания                                                                                                                                                                                               | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Основание (ПС, анализ опыта) |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 1                                                                          | 2                                                                                                                                                                                                                       | 3                                               | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 5                            |
| коммерческой информации при создании и выведении на рынок нового продукта; | проектного управления), 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере управления инновационным развитием предприятия и в сфере проектного Управления), а также в сфере научных исследований. | и телекоммуникационных технологий               | <p>методов и осуществление мероприятий по увеличению объемов продаж.</p> <p>Работать с автоматизированными базами данных потенциальных покупателей</p> <p>Организовывать электронные (облачные) продажи</p> <p>Разработка стратегии организации с целью адаптации ее хозяйственной деятельности и системы управления к изменяющимся в условиях рынка внешним и внутренним экономическим условиям,</p> <p>Разработка и реализация стратегии управления и развития инновационных продуктов, услуг и технологий</p> <p>- анализировать процессы спроса и продаж продуктов, услуг и технологий,</p> <p>- оценивать в конкретной ситуации факторы, влияющие на</p> |                              |

| Задача ПД | Объект или область знания | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Основание (ПС, анализ опыта) |
|-----------|---------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 1         | 2                         | 3                                               | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 5                            |
|           |                           |                                                 | <p>качество и стоимость продукции, ее конкурентоспособность,</p> <p>- разрабатывать стратегии товарного ассортимента, товарной номенклатуры и товарных марок продуктов, услуг и технологий</p> <p>- разрабатывать стратегии позиционирования продуктов, услуг и технологий,</p> <p>- рассчитывать эффективность новых продуктов, услуг и технологий,</p> <p>- прогнозировать продажи космических продуктов, услуг и технологий и оценивать эффективность продаж</p> <p>Изучение передового отечественного и зарубежного опыта в области организации, нормирования и оплаты труда и использование его в своей работе</p> <p>Разработка бизнес-планов, ценовой политики и стратегии развития серии продуктов:</p> |                              |



| Задача ПД | Объект или область знания | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Основание (ПС, анализ опыта) |
|-----------|---------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 1         | 2                         | 3                                               | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 5                            |
|           |                           |                                                 | <p>Изучение потребностей различных групп заказчиков продуктов, услуг и технологий</p> <p>Подготовка предложений по увеличению объема продаж продуктов и оказания услуг в соответствии с потребностями заказчиков</p> <p>Разработка коммерческих предложений по использованию результатов деятельности непосредственно под заказчика продуктов, услуг и технологий</p> <p>Определение целей разработки бизнес-плана проекта</p> <p>Подготовка структуры бизнес-плана проекта на основе космических продуктов, услуг и технологий</p> <p>Сбор и систематизация информации для подготовки всех разделов бизнес-плана проекта</p> <p>Оформление бизнес-плана проекта</p> |                              |

| Задача ПД | Объект или область знания | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Основание (ПС, анализ опыта) |
|-----------|---------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 1         | 2                         | 3                                               | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 5                            |
|           |                           |                                                 | <p>Организация рекламных мероприятий по продвижению продуктов, услуг и технологий:</p> <p>Разработка стратегии рекламного мероприятия с учетом специфики целевой аудитории рынка космических продуктов, услуг и технологий и предлагаемого продукта</p> <p>Разработка макетов рекламы космических продуктов, услуг и технологий</p> <p>Определение каналов продвижения рекламного мероприятия, разработка рекламных материалов для реализации мероприятия</p> <p>Реализация рекламного мероприятия по продвижению космических продуктов, услуг и технологий</p> <p>Оценка эффективности рекламного мероприятия по продвижению космических</p> |                              |

| Задача ПД | Объект или область знания | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Основание (ПС, анализ опыта) |
|-----------|---------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 1         | 2                         | 3                                               | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 5                            |
|           |                           |                                                 | <p>продуктов, услуг и технологий,<br/>расчет рентабельности вложений, оценка количества и качества контактов с клиентами и их результатов</p> <p>Формирование предложений по уточнению ценовой политики организации по реализации космических продуктов, услуг и технологий</p> <p>Анализ лучших практики продаж продуктов, услуг и технологий</p> <p>Управление патентами на технологии, создаваемые в рамках продуктов:<br/>- заказ патентной экспертизы технологических разработок организации,<br/>- инициирование формирования патентных заявок на новые технологии, создаваемые в рамках серии продуктов,<br/>- разработка политики выдачи лицензий на использование запатентованных технологий партнерами и</p> |                              |

| Задача ПД                                                                                                     | Объект или область знания                                                                                                                                                                                                 | Код и наименование профессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                    | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Основание (ПС, анализ опыта)                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                                             | 2                                                                                                                                                                                                                         | 3                                                                                                                                                                                                                                                  | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 5                                                                                                                                                              |
|                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                    | клиентами,<br>- предоставление возможности лицензирования использования запатентованных технологий партнерами и клиентами согласно лицензионной политике.                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                |
| Тип задач профессиональной деятельности: эксплуатационный                                                     |                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                |
| Сопровождение информационного обеспечения, систем управления проектами, баз данных и документации по проекту; | 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере управления инновационными проектами), 24 Атомная промышленность (в сфере управления инновационным развитием предприятия и в сфере проектного управления), | ПКО 11: Разработка, внедрение и сопровождение информационного обеспечения, баз данных и систем управления проектами с использованием основных прикладных программных средств и информационных технологий, применяемых в сфере управления проектами | Контроль выполнения работ по выявлению требований и сбор данных в соответствии с утвержденным планом<br><br>Контроль документирования работ по выявлению требований и документирование собранных данных в соответствии с утвержденным планом<br><br>Контроль выполнения работ по анализу требований и анализ требований в соответствии с утвержденным планом<br><br>Контроль и специфицирование (документирование) требований в | ПС-06.016<br>А/12.6, А/24.6<br>А/16.6-18.6,<br>А/23.6<br>ПС – 24.009<br>А/02.6 (ведение баз данных годовой программы закупок)<br>06.012 С/01.6,<br>А/26.6-28.6 |

| Задача ПД | Объект или область знания | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Основание (ПС, анализ опыта) |
|-----------|---------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 1         | 2                         | 3                                               | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 5                            |
|           |                           |                                                 | <p>соответствии с утвержденным планом</p> <p>Организация и контроль проверки (верификации) требований в соответствии с установленными регламентами</p> <p>Организация подписания договоров о неразглашении информации, полученной от заказчика, внутри организации</p> <p>Осуществление мероприятий по обеспечению соблюдения договоров о неразглашении</p> <p>Разрабатывать договоры на основе типовой формы</p> <p>Анализировать входные данные</p> <p>Контролировать выданные поручения</p> <p>Анализ заинтересованных сторон проекта в соответствии с полученным заданием</p> <p>Создание реестра заинтересованных</p> |                              |



| Задача ПД | Объект или область знания | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                      | Основание (ПС, анализ опыта) |
|-----------|---------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 1         | 2                         | 3                                               | 4                                                                                                                                                                                                                                                                          | 5                            |
|           |                           |                                                 | <p>х сторон проекта</p> <p>Извещение заинтересованных сторон проекта</p> <p>Подготовка и рассылка отчетов об исполнении проекта</p> <p>Получение обратной связи от заинтересованных лиц проекта</p> <p>Разрабатывать структуру и содержание организационных документов</p> |                              |

Лист согласования к документу № 429/а от 31.05.2019

Инициатор согласования: Андриянов С.С. Заместитель начальника Учебно-методического управления

Согласование инициировано: 30.05.2019 17:52

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Тип согласования: **смешанное**

| №                                         | ФИО             | Срок согласования | Результат согласования          | Замечания/Комментарии |
|-------------------------------------------|-----------------|-------------------|---------------------------------|-----------------------|
| Тип согласования: <b>параллельное</b>     |                 |                   |                                 |                       |
| 1                                         | Андриянов С.С.  |                   | Согласовано<br>30.05.2019 17:52 | Согласован            |
| 2                                         | Борисова Е.В.   |                   | Согласовано<br>31.05.2019 12:09 | -                     |
| 3                                         | Курбатов С.В.   |                   | Согласовано<br>30.05.2019 19:54 | -                     |
| 4                                         | Фроликов И.И.   |                   | Согласовано<br>31.05.2019 09:53 | -                     |
| 5                                         | Виноградов В.В. |                   | Согласовано<br>31.05.2019 09:34 | -                     |
| Тип согласования: <b>последовательное</b> |                 |                   |                                 |                       |
| 6                                         | Мельничук В.Д.  |                   | Согласовано<br>31.05.2019 12:25 | -                     |
| 7                                         | Карпова Е.А.    |                   | Согласовано<br>31.05.2019 14:59 | -                     |
| Тип согласования: <b>последовательное</b> |                 |                   |                                 |                       |
| 8                                         | Климов А.А.     |                   | Подписано<br>31.05.2019 19:35   | -                     |