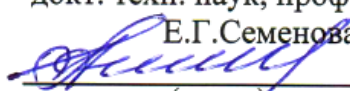


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ»

---

Кафедра №5

«УТВЕРЖДАЮ»  
Руководитель направления  
докт. техн. наук, проф.  
Е.Г.Семенова  
  
(подпись)

08.06.20

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Управление инновациями в наукоемких производствах»  
(Название дисциплины)

Код направления	27.06.01
Наименование направления/ специальности	Управление в технических системах
Наименование направленности	Стандартизация и управление качеством продукции
Форма обучения	очная

Санкт-Петербург 2020г.

## Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил(а)

д.т.н., проф. \_\_\_\_\_

должность, уч. степень, звание

  
\_\_\_\_\_

подпись, дата

Г.И. Коршунов

инициалы, фамилия

Программа одобрена на заседании кафедры № 5

«08» 06. 2020г, протокол № 01.06-20

Заведующий кафедрой № 5

д.т.н., проф. \_\_\_\_\_

должность, уч. степень, звание

  
\_\_\_\_\_

подпись, дата

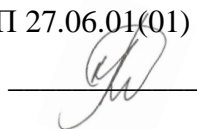
Е.Г. Семенова

инициалы, фамилия

Ответственный за ОП 27.06.01(01)

доц., к.т.н. \_\_\_\_\_

должность, уч. степень, звание

  
\_\_\_\_\_

подпись, дата

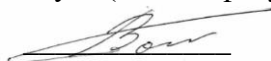
С.А. Назаревич

инициалы, фамилия

Заместитель директора института (декана факультета) № ФПТИ по методической работе

доц., к.т.н., доц. \_\_\_\_\_

должность, уч. степень, звание

  
\_\_\_\_\_

подпись, дата

В.А. Голубков

инициалы, фамилия

## Аннотация

Дисциплина «Управление инновациями в наукоемких производствах» входит в базовую часть образовательной программы подготовки обучающихся по направлению «27.06.01 «Управление в технических системах» направленность «Стандартизация и управление качеством продукции». Дисциплина реализуется кафедрой №5.

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника

общефессиональных компетенций:

ОПК-1 «способность к аргументированному представлению научной гипотезы, выделяя при этом правила соблюдения авторских прав, способность отстаивать позиции авторского коллектива с целью соблюдения указанных прав в интересах как творческого коллектива, так и организации в целом»,

ОПК-3 «способность составлять комплексный бизнес-план (НИР, ОКР, выпуск продукции), включая его финансовую составляющую»,

ОПК-4 «способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций».

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с управлением инновациями в наукоемких производствах

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, самостоятельная работа обучающегося, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Язык обучения по дисциплине «русский».

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

### 1.1. Цели преподавания дисциплины

Цель дисциплины - подготовка специалистов для инновационного развития наукоемких отраслей и предприятий, таких как производство электротехнической и радиоэлектронной аппаратуры, авиационные, ракетные, космические отрасли промышленности, приборостроение, микробиологическая промышленность, индустрия информатики и др.

### 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-1 «способность к аргументированному представлению научной гипотезы, выделяя при этом правила соблюдения авторских прав, способность отстаивать позиции авторского коллектива с целью соблюдения указанных прав в интересах как творческого коллектива, так и организации в целом»:

знать - основные концепции современной методологии науки; место проблематики, связанной с методологией научного познания, в общей системе знания; специфику постижения истины в научном познании; методологию и методы современного научного познания.

уметь - творчески применять полученные знания в исследовательской работе; работать над углублением и систематизацией знаний по проблемам методологии научного познания

владеть навыками - критического анализа научных работ и системного подхода к анализу научных проблем конкретных наук; применения методологии научного исследования при выполнении исследовательских работ

иметь опыт деятельности - формулирования технических заданий, в развитии творческой инициативы, рационализаторской и изобретательской деятельности, во внедрении достижений отечественной и зарубежной науки, техники;

ОПК-3 «способность составлять комплексный бизнес-план (НИР, ОКР, выпуск продукции), включая его финансовую составляющую»:

знать - методы и инструменты составления комплексных бизнес-планов

уметь - разрабатывать материалы НИОТКР, документы при выпуске продукции, включая его финансовую составляющую

владеть навыками - применения в самостоятельной научно-исследовательской деятельности

иметь опыт деятельности - в области разработки и производства авиационной и ракетно-космической техники;

ОПК-4 «способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций»:

знать - правила и приемы научного изложения, виды возможных публикаций

уметь - правильно и корректно излагать все составляющие научных публикаций, в том числе на английском языке

владеть навыками - общения с научной аудиторией, отстаивать правильность результатов

иметь опыт деятельности выступления с докладом

## 2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина базируется на знаниях, ранее приобретенных обучающимися при изучении следующих дисциплин:

- Организация диссертационных исследований
- Научные исследования
- Инструменты управления инновационной деятельностью
- Библиографический и патентный поиск
- Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (профессиональная)
- Управление инновациями в наукоемких производствах
- Математические методы оптимизации в научном исследовании
- Применение вариационного исчисления в научных исследованиях

Знания, полученные при изучении материала данной дисциплины, имеют как самостоятельное значение, так и используются при изучении других дисциплин:

- Научные исследования

## 3. Объем дисциплины в ЗЕ/академ. час

Данные об общем объеме дисциплины, трудоемкости отдельных видов учебной работы по дисциплине (и распределение этой трудоемкости по семестрам) представлены в таблице 1

Таблица 1 – Объем и трудоемкость дисциплины

Вид учебной работы	Всего	Трудоемкость по семестрам
		№7
1	2	3
<b>Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕ/(час)</b>	3/ 108	3/ 108
<i>Аудиторные занятия</i> , всего час., <i>В том числе</i>	20	20
лекции (Л), (час)	20	20
Практические/семинарские занятия (ПЗ), (час)		
лабораторные работы (ЛР), (час)		
курсовой проект (работа) (КП, КР), (час)		
Экзамен, (час)	36	36
<i>Самостоятельная работа</i> , всего (час)	52	52
<b>Вид промежуточного контроля:</b> зачет, дифф. зачет, экзамен ( <b>Зачет, Дифф. зач, Экз.</b> )	Экз.	Экз.

#### 4. Содержание дисциплины

##### 4.1. Распределение трудоемкости дисциплины по разделам и видам занятий

Разделы и темы дисциплины и их трудоемкость приведены в таблице 2.

Таблица 2. – Разделы, темы дисциплины и их трудоемкость

Разделы, темы дисциплины	Лекции (час)	ПЗ (СЗ) (час)	ЛР (час)	КП (час)	СРС (час)
Семестр 7					
Раздел 1 Моделирование инновационных процессов и оценка их эффективности	6				10
Раздел 2. Научность производства	6				10
Раздел 3. Инструменты инновационного развития и специфика их применения в РФ	4				10
Раздел 4. Специфика инновационной деятельности на предприятиях оборонно-промышленного комплекса	2				10
Раздел 5. Реализация инновационных проектов	2				12
Итого в семестре:	20				52
Итого:	20	0	0	0	52

##### 4.2. Содержание разделов и тем лекционных занятий

Содержание разделов и тем лекционных занятий приведено в таблице 3.

Таблица 3 - Содержание разделов и тем лекционных занятий

Номер раздела	Название и содержание разделов и тем лекционных занятий
<b>1</b>	Экономико-математическое моделирование инновационных процессов: модели линейного, экспоненциального и логистического роста и их применение в теоретической инноватике. Структурное моделирование инновационных процессов: линейная, кибернетическая, сетевая модели и их применение в инноватике.
<b>2</b>	Показатели научности технологии, предприятия, вида экономической деятельности и экономики в целом. Показатели рыночной стоимости инновационных продуктов. Основные элементы концепции управления рыночной стоимостью инновационного предприятия. Национальные модели и стратегии инновационного развития. Понятие жизненного цикла инновации. Объекты промышленной собственности и их классификация. Взаимосвязь показателей научности, инновационного развития и рыночной капитализации.
<b>3</b>	Национальные инновационные системы и технологические платформы. Механизмы государственно-частного партнерства и научно-образовательного сотрудничества. Применение инновационных стратегий в российской практике. Государственное стимулирование инноваций. Программы инновационного развития для компаний с государственным участием. Рекомендуемые ключевые показатели эффективности.
<b>4</b>	Понятие военно-гражданской интеграции. Типовые стратегии военно-гражданской интеграции в наукоемких отраслях. Механизмы коммерциализации инноваций военного назначения. Механизмы

	использования коммерческих гражданских технологий в производстве вооружения, военной и специальной техники. Механизмы создания двойных технологий для производства вооружения, военной и специальной техники и продукции гражданского назначения. Модели формирования эффектов синергии за счет военно-гражданской интеграции.
<b>5</b>	Инструментарий, применяемый для управления инновационными проектами на всех этапах его жизненного цикла. Стандарты и другие нормативные документы по обеспечению качества выполняемых работ. Разработка презентации инновационного проекта. Особенности представления проектов по созданию новой техники, технологии, управленческих инноваций.

#### 4.3. Практические (семинарские) занятия

Темы практических занятий и их трудоемкость приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Практические занятия и их трудоемкость

№ п/п	Темы практических занятий	Формы практических занятий	Трудоемкость, (час)	№ раздела дисциплины
Учебным планом не предусмотрено				
			Всего:	

#### 4.4. Лабораторные занятия

Темы лабораторных занятий и их трудоемкость приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Лабораторные занятия и их трудоемкость

№ п/п	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, (час)	№ раздела дисциплины
Учебным планом не предусмотрено			

#### 4.5. Курсовое проектирование (работа)

Учебным планом не предусмотрено

#### 4.6. Самостоятельная работа обучающихся

Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость приведены в таблице 6.

Таблица 6 Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость

Вид самостоятельной работы	Всего, час	Семестр 7, час
1	2	3
<b>Самостоятельная работа, всего</b>	<b>52</b>	<b>52</b>
изучение теоретического материала дисциплины (ТО)	<b>50</b>	<b>50</b>
курсовое проектирование (КП, КР)		
расчетно-графические задания (РГЗ)		
выполнение реферата (Р)		
Подготовка к текущему контролю (ТК)	<b>2</b>	<b>2</b>
домашнее задание (ДЗ)		
контрольные работы заочников (КРЗ)		

## 5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся указаны в п.п. 8-10.

## 6. Перечень основной и дополнительной литературы

### 6.1. Основная литература

Перечень основной литературы приведен в таблице 7.

Таблица 7 – Перечень основной литературы

Шифр	Библиографическая ссылка / URL адрес	Количество экземпляров в библиотеке
URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/994352">https://znanium.com/catalog/product/994352</a>	Исаев, Р. А. Банк 3.0: стратегии, бизнес-процессы, инновации : монография / Р.А. Исаев. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 161 с. — (Научная мысль). — <a href="http://www.dx.doi.org/10.12737/18652">www.dx.doi.org/10.12737/18652</a> . - ISBN 978-5-16-012010-2. - Текст : электронный. -	
URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/946688">https://znanium.com/catalog/product/946688</a>	Дудина, М. Н. Дидактика высшей школы: от традиций к инновациям: Учебно-методическое пособие / Дудина М.Н., - 2-е изд., стер. - Москва :Флинта, Изд-во Урал. ун-та, 2017. - 152 с.ISBN 978-5-9765-3094-2. - Текст : электронный. -	
URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1070839">https://znanium.com/catalog/product/1070839</a>	Инновации в высокотехнологичных отраслях промышленности: методическая и организационно-институциональная поддержка : монография / под ред. М. А. Эскиндарова. - Москва : Когито-Центр, 2016. - 247 с. - ISBN 978-5-89353-481-8. - Текст : электронный. -	

### 6.2. Дополнительная литература

Перечень дополнительной литературы приведен в таблице 8.

Таблица 8 – Перечень дополнительной литературы

Шифр	Библиографическая ссылка/ URL адрес	Количество экземпляров в библиотеке
URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1009720">https://znanium.com/catalog/product/1009720</a>	Вилисов, В. Я. Инфраструктура инноваций и малые предприятия: состояние, оценки, моделирование : монография / В. Я. Вилисов, А. В. Вилисова. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2019. - 228 с. - (Научная мысль). - ISBN 978-5-369-01395-3. - Текст : электронный. -	
URL: <a href="https://znanium.com/catalog/product/1245960">https://znanium.com/catalog/product/1245960</a>	Красностанова, М. В. Психологические аспекты внедрения инноваций и изменений в работу современных организаций : учебно-методическое пособие / М. В. Красностанова. - Москва : Эк. ф-т МГУ, 2019. - 216 с. - ISBN 978-5-906783-25-9. - Текст : электронный. -	
001 Н 19	Методологический аппарат оценки качества результатов научно-производственной деятельности : учебное пособие / С. А. Назаревич ; С.-Петерб. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - СПб. : Изд-во ГУАП, 2019. - 172 с	25



## 7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети ИНТЕРНЕТ, необходимых для освоения дисциплины

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети ИНТЕРНЕТ, необходимых для освоения дисциплины приведен в таблице 9.

Таблица 9 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети ИНТЕРНЕТ, необходимых для освоения дисциплины

URL адрес	Наименование
	Не предусмотрено

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

### 8.1. Перечень программного обеспечения

Перечень используемого программного обеспечения представлен в таблице 10.

Таблица 10 – Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование
	Не предусмотрено

### 8.2. Перечень информационно-справочных систем

Перечень используемых информационно-справочных систем представлен в таблице 11.

Таблица 11 – Перечень информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование
	Не предусмотрено

## 9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Состав материально-технической базы представлен в таблице 12.

Таблица 12 – Состав материально-технической базы

№ п/п	Наименование составной части материально-технической базы	Номер аудитории (при необходимости)
1	Мультимедийная лекционная аудитория	

## 10. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

10.1. Состав фонда оценочных средств приведен в таблице 13

Таблица 13 - Состав фонда оценочных средств для промежуточной аттестации

Вид промежуточной аттестации	Примерный перечень оценочных средств
Экзамен	Список вопросов к экзамену

10.2. Перечень компетенций, относящихся к дисциплине, и этапы их формирования в процессе освоения образовательной программы приведены в таблице 14.

Таблица 14 – Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы ,

Номер семестра	Этапы формирования компетенций по дисциплинам/практикам в процессе освоения ОП
ОПК-1 «способность к аргументированному представлению научной гипотезы, выделяя при этом правила соблюдения авторских прав, способность отстаивать позиции авторского коллектива с целью соблюдения указанных прав в интересах как творческого коллектива, так и организации в целом»	
1	Организация диссертационных исследований
1	Научные исследования
2	Инструменты управления инновационной деятельностью
2	Библиографический и патентный поиск
2	Научные исследования
2	Научные исследования
3	Научные исследования
4	Научные исследования
4	Научные исследования
5	Научные исследования
6	Научные исследования
6	Научные исследования
7	Научные исследования
7	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (профессиональная)
7	Управление инновациями в наукоемких производствах
8	Научные исследования
ОПК-3 «способность составлять комплексный бизнес-план (НИР, ОКР, выпуск продукции), включая его финансовую составляющую»	
1	Научные исследования
2	Научные исследования
2	Научные исследования
2	Математические методы оптимизации в научном исследовании
3	Научные исследования
4	Научные исследования
4	Научные исследования
5	Научные исследования
6	Научные исследования
6	Научные исследования
7	Научные исследования
7	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (профессиональная)
7	Управление инновациями в наукоемких производствах
8	Научные исследования

ОПК-4 «способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций»	
1	Организация диссертационных исследований
1	Иностранный язык
1	Научные исследования
2	Научные исследования
2	Научные исследования
2	Инструменты управления инновационной деятельностью
2	Иностранный язык
2	Применение вариационного исчисления в научных исследованиях
2	Библиографический и патентный поиск
3	Научные исследования
4	Научные исследования
4	Научные исследования
5	Научные исследования
6	Научные исследования
6	Научные исследования
7	Научные исследования
7	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (профессиональная)
7	Управление инновациями в наукоемких производствах
8	Научные исследования

10.3. В качестве критериев оценки уровня сформированности (освоения) у обучающихся компетенций применяется шкала модульно–рейтинговой системы университета. В таблице 15 представлена 100–балльная и 4–балльная шкалы для оценки сформированности компетенций.

Таблица 15 –Критерии оценки уровня сформированности компетенций

Оценка компетенции		Характеристика сформированных компетенций
100-балльная шкала	4-балльная шкала	
$85 \leq K \leq 100$	«отлично» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся глубоко и всесторонне усвоил программный материал;</li> <li>- уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает;</li> <li>- опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью направления;</li> <li>- умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи;</li> <li>- делает выводы и обобщения;</li> <li>- свободно владеет системой специализированных понятий.</li> </ul>
$70 \leq K \leq 84$	«хорошо» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его, опираясь на знания основной литературы;</li> <li>- не допускает существенных неточностей;</li> <li>- увязывает усвоенные знания с практической деятельностью направления;</li> <li>- аргументирует научные положения;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- делает выводы и обобщения;</li> <li>- владеет системой специализированных понятий.</li> </ul>
$55 \leq K \leq 69$	«удовлетворительно» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся усвоил только основной программный материал, по существу излагает его, опираясь на знания только основной литературы;</li> <li>- допускает несущественные ошибки и неточности;</li> <li>- испытывает затруднения в практическом применении знаний направления;</li> <li>- слабо аргументирует научные положения;</li> <li>- затрудняется в формулировании выводов и обобщений;</li> <li>- частично владеет системой специализированных понятий.</li> </ul>
$K \leq 54$	«неудовлетворительно» «не зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся не усвоил значительной части программного материала;</li> <li>- допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблем в конкретном направлении;</li> <li>- испытывает трудности в практическом применении знаний;</li> <li>- не может аргументировать научные положения;</li> <li>- не формулирует выводов и обобщений.</li> </ul>

#### 10.4. Типовые контрольные задания или иные материалы:

##### 1. Вопросы (задачи) для экзамена (таблица 16)

Таблица 16 – Вопросы (задачи) для экзамена

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для экзамена
1	Жизненный цикл продукции, его временная и затратная структура.
2	Понятие инновации и ее основные свойства
3	Определите основные цель и задачи маркетинга
4	Охарактеризуйте понятие рынка и его элементов
5	Основные функции менеджмента
6	Миссия как смысл существования организации
7	Венчурные инвестиции: их роль и значение для развития экономики
8	Значение и формы использования венчурного капитала для финансирования инновационной деятельности
9	Источники финансирования инновационной деятельности
10	Сущность теории инноватики Кондратьева-Шумпетера
11	Показатели наукоемкости технологии, предприятия, вида экономической деятельности и экономики в целом
12	Показатели рыночной стоимости инновационных продуктов
13	Основные элементы концепции управления рыночной стоимостью инновационного предприятия
14	Национальные модели и стратегии инновационного развития

15	Понятие жизненного цикла инновации
16	Объекты промышленной собственности и их классификация
17	Взаимосвязь показателей наукоемкости, инновационного развития и рыночной капитализации
18	Понятие военно-гражданской интеграции
19	Типовые стратегии военно-гражданской интеграции в наукоемких отраслях
20	Механизмы коммерциализации инноваций военного назначения

2. Вопросы (задачи) для зачета / дифференцированного зачета (таблица 17)

Таблица 17 – Вопросы (задачи) для зачета / дифф. зачета

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для зачета / дифференцированного зачета
	Учебным планом не предусмотрено

3. Темы и задание для выполнения курсовой работы / выполнения курсового проекта (таблица 18)

Таблица 18 – Примерный перечень тем для выполнения курсовой работы / выполнения курсового проекта

№ п/п	Примерный перечень тем для выполнения курсовой работы / выполнения курсового проекта
	Учебным планом не предусмотрено

4. Вопросы для проведения промежуточной аттестации при тестировании (таблица 19)

Таблица 19 – Примерный перечень вопросов для тестов

№ п/п	Примерный перечень вопросов для тестов
	Не предусмотрено

5. Контрольные и практические задачи / задания по дисциплине (таблица 20)

Таблица 20 – Примерный перечень контрольных и практических заданий

№ п/п	Примерный перечень контрольных и практических заданий
1	Инструментарий, применяемый для управления инновационными проектами на всех этапах его жизненного цикла (на примере)
2	Понятие жизненного цикла инновации (на примере)
3	Стандарты и другие нормативные документы по обеспечению качества выполняемых работ (на примере)
4	Разработка презентации инновационного проекта (на примере)

5	Особенности представления проектов по созданию новой техники, технологии, управленческих инноваций (на примере)
---	---

10.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и / или опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, содержатся в Положениях «О текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов ГУАП, обучающихся по программам высшего образования» и «О модульно-рейтинговой системе оценки качества учебной работы студентов в ГУАП».

## 11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Цель дисциплины - подготовка специалистов для инновационного развития наукоемких отраслей и предприятий, таких как производство электротехнической и радиоэлектронной аппаратуры, авиационные, ракетные, космические отрасли промышленности, приборостроение, микробиологическая промышленность, индустрия информатики и др.

### Методические указания для обучающихся по освоению лекционного материала

Рекомендации по планированию времени, необходимого на изучение дисциплины «Управление инновациями в наукоемких производствах».

Основные рекомендации здесь относятся к самостоятельной работе аспирантов. Время, рекомендуемое для самостоятельной работы студентов по разделам, представлено в примерной учебной программе. В качестве учебных материалов рекомендуется использовать основную и дополнительную литературу, указанную в программе дисциплины. Кроме этого, студентам рекомендуется использовать средства интернета, в котором имеется множество сайтов с постоянно обновляющейся информацией об управлении процессами и инновационными проектами, в том числе и за рубежом.

1. Рекомендуется следующая последовательность действий аспирантов:

- Участие в лекционных занятиях, когда проходит обсуждение предмета изучения в течение всего курса обучения.
- После этого рекомендуется перейти к параллельному самостоятельному изучению доступных студентам материалов (прежде всего, многочисленных монографий и учебных пособий).
- Параллельно на практических занятиях начинается рассмотрение реальных примеров применения практических методов управления качеством инновационных проектов. При этом студентам рекомендуется попытаться самостоятельно подробнее разобраться с взаимосвязью теоретических положений и их практических применений.
- При разборе на практических занятиях примеров структуры систем менеджмента студентам рекомендуется использовать литературу, как входящую в перечень основной и дополнительной литературы, так и содержащуюся в другой специальной литературе и в интернете по данному вопросу.
- Отдельный раздел программы посвящен изучению методов принятия решений при управлении процессами и проектами. Аспиранту предлагается на основе лекционного материала реализовывать процессный подход и методы принятия решений при управлении качеством инновационных проектов.
- Одновременно аспирантам рекомендуется знакомиться с методическими материалами, учебными планами, программами дисциплин, требованиями к выполнению диссертаций. При этом следует устанавливать связь между различными проблемами в области инноватики, системами менеджмента и возможностями изучаемых

инструментальных средств. Рекомендуется продумывать тему своей будущей диссертации – с предварительным выбором соответствующих стандартов.

## 2. Рекомендации по использованию материалов программы

Студентам рекомендуется ознакомиться со всей информацией, изложенной в настоящей программе.

## 3. Рекомендации по работе с литературой

Существенно, что рассматриваемая дисциплина включена в подготовку инноваторов, а сама инноватика, как наука, проходит стадию становления. С другой стороны, в литературе по менеджменту содержатся различные точки зрения авторов на предмет изложения. Поэтому аспирантам рекомендуется критически рассматривать материалы, сравнивая различные точки зрения. В частности, в рамках данной дисциплины, студенту необходимо четко понять теоретические и практические аспекты различия между менеджментом и управлением, а также понять роль стандартов в повышении эффективности практической деятельности организаций. Рекомендуется вступать в диалог с преподавателями в ходе занятий, обсуждать спорные вопросы и формировать свой, обоснованный, взгляд на проблемы. Рекомендуется просматривать профильную периодическую литературу, например, журналы «Проблемы теории и практики управления», «Качество, инновации, образование», «Инновации», «Стандарты и качество», «Методы оценки соответствия», Вестник Санкт-Петербургского университета (Серия. Менеджмент), «Менеджмент в России и за рубежом», «Российский журнал менеджмента» для того, чтобы входить в круг рассматриваемых практических вопросов. Рекомендуется просматривать литературу, в которой представлены примеры использования различных инструментов. Аспирант должен понимать, что работа с различными источниками информации, сама по себе, также является процессом обучения. При этом аспирантам рекомендуется брать дополнительные материалы из монографий и статей в специальных журналах, ограничивая объем материала из интернета. Информация из книг и журналов не может сравниться с интернетом по таким параметрам, как оперативность и доступность. Поэтому значение интернета в современном мире огромно. Аспирант, также как и специалист, обязан уметь пользоваться интернетом. Однако есть две причины, по которым студенту в процессе учебы необходимо максимально пользоваться именно специальной литературой — книгами и журналами. Первая причина состоит в том, что чтение и анализ литературы, а также написание собственных текстов (рефератов, докладов и т.п.) на основе проведенного анализа, является ключевым творческим процессом, который формирует навыки и компетенции специалиста. Списывая и копируя чужие тексты, невозможно стать хорошим специалистом. Можно констатировать, что в начале XXI века резко снизилось умение специалистов четко выражать свои мысли, и особенно в письменной форме. А это очень большая проблема, которая, кстати, характерна не только для России. Вторая причина состоит в том, что информация в интернете не отвечает требованиям полноты и — главное — достоверности. Что касается полноты, то многие авторы не публикуют в интернете свои лучшие (в том числе новые) разработки, т.к. при такой публикации практически невозможно защитить авторские права.

Отсутствие достоверности информации в интернете — очевидный факт. Такая ситуация не очень опасна для сформировавшегося опытного специалиста, который, в принципе, может отличить правду от вымысла. Иное дело — студент, и вообще, человек, который еще только учится. Получив какие-то данные из интернета, такой человек может допустить серьезные ошибки. В процессе учебы соотношение специальной литературы (книг и журналов) и интернета, как источников информации, должно быть не менее 80 : 20 в пользу литературы. Вместе с тем, не стоит забывать о том, что и «бумага все терпит». Собственно, именно поэтому и разрабатываются учебно-методические комплексы.

## 4. Советы по подготовке к экзамену

При подготовке к экзамену аспирантам рекомендуется стремиться не к формальному запоминанию и заучиванию пройденных материалов, а пытаться формировать навыки практического применения изученных принципов и методов. От аспиранта требуется знание особенностей процессного подхода, документирования процессов, постановки и решения задач

управления качеством инновационных проектов, методов и моделей принятия решений. Рекомендуется перед экзаменом проработать конспект лекций, имеющиеся иллюстративные материалы по дисциплине. Полезно также просмотреть последние литературные источники (основное внимание обратить на периодические издания, включая материалы научно-практических конференций – см. предыдущий пункт). Кроме того, рекомендуется обратить особое внимание на обобщение материалов, изученных в ходе лекционного курса и на практических занятиях, для того, чтобы в ходе экзамена иметь возможность высказать свою точку зрения, например, на соотношение стандартизованных и оригинальных принципов, методов и подходов в инновационных проектах, на проблемы, возникающие перед специалистами организаций, в том числе – исполнителями инновационных проектов при использовании стандартов.

#### **Методические указания для обучающихся по прохождению самостоятельной работы**

В ходе выполнения самостоятельной работы, обучающийся выполняет работу по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Для обучающихся по заочной форме обучения, самостоятельная работа может включать в себя контрольную работу. В процессе выполнения самостоятельной работы, у обучающегося формируется целесообразное планирование рабочего времени, которое позволяет им развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивает высокий уровень успеваемости в период обучения, помогает получить навыки повышения профессионального уровня. Методическими материалами, направляющими самостоятельную работу обучающихся являются:

- учебно-методический материал по дисциплине;

**Методические указания для обучающихся по прохождению промежуточной аттестации** Промежуточная аттестация обучающихся предусматривает оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине. Она включает в себя:

- экзамен – форма оценки знаний, полученных обучающимся в процессе изучения всей дисциплины или ее части, навыков самостоятельной работы, способности применять их для решения практических задач. Экзамен, как правило, проводится в период экзаменационной сессии и завершается аттестационной оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Система оценок при проведении промежуточной аттестации осуществляется в соответствии с требованиями Положений «О текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов ГУАП, обучающихся по программы высшего образования» и «О модульно-рейтинговой системе оценки качества учебной работы студентов в ГУАП»



## Лист внесения изменений в рабочую программу дисциплины

Дата внесения изменений и дополнений. Подпись внесшего изменения	Содержание изменений и дополнений	Дата и № протокола заседания кафедры	Подпись зав. кафедрой