

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

д.т.н., проф.

(должность, уч. степень, звание)

В.Ф. Шишлаков

(подпись)

«22» июня 2020 г

«УТВЕРЖДАЮ»

Руководитель направления

д.т.н., проф.

(должность, уч. степень, звание)

Е.Г. Семенова

(подпись)

«22» июня 2020 г

«УТВЕРЖДАЮ»

Руководитель направления

д.т.н., проф.

(должность, уч. степень, звание)

В.А. Фетисов

(подпись)

«22» июня 2020 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Управление инновациями в наукоемких производствах»

(Название дисциплины)

Код направления	27.06.01
Наименование направления/ специальности	Управление в технических системах
Наименование направленности	Системный анализ, управление и обработка информации (в технических системах)
Форма обучения	очная

Санкт-Петербург 2020 г.

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил(а)

Проф., д.т.н., проф.

должность, уч. степень, звание



08.06.2020

подпись, дата

Г.И. Коршунов

инициалы, фамилия

Программа одобрена на заседании кафедры № 5

08.06.2020 г, протокол №02-06/20

Заведующий кафедрой № 5

д.т.н., проф.

должность, уч. степень, звание



08.06.2020

подпись, дата

Е.Г. Семенова

инициалы, фамилия

Ответственный за ОП 27.06.01(02)

ст. преп.

22.06.2020

должность, уч. степень, звание



подпись, дата

Н.В. Решетникова

инициалы, фамилия

Ответственный за ОП 27.06.01(02)

доц., к.т.н., доц.

22.06.2020

должность, уч. степень, звание



подпись, дата

Н.Н. Майоров

инициалы, фамилия

Заместитель директора института (декана факультета) № 3 по методической работе

и.о. зав. каф., к.э.н., доц.

22.06.2020

должность, уч. степень, звание



подпись, дата

Г.С. Армашова-Тельник

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.

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 – по публикациям разного уровня;

2. Место дисциплины в структуре ОП

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

- Организация диссертационных исследований
- Инструменты управления инновационной деятельностью
- Библиографический и патентный поиск
- Научные исследования
- Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (профессиональная)
- 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:

- Управление инновациями в наукоемких производствах
- 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
Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕ/(час)	3/ 108	3/ 108
<i>Аудиторные занятия</i> , всего час., <i>В том числе</i>	8	8
лекции (Л), (час)	8	8
Практические/семинарские занятия (ПЗ), (час)		
лабораторные работы (ЛР), (час)		
курсовой проект (работа) (КП, КР), (час)		
Экзамен, (час)	9	9
Самостоятельная работа , всего (час)	91	91
Вид промежуточного контроля: зачет, дифф. зачет, экзамен (Зачет, Дифф. зач, Экз.)	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	2				20
Раздел 2. Научность производства	2				20
Раздел 3. Инструменты инновационного развития и специфика их применения в РФ	1				20
Раздел 4. Специфика инновационной деятельности на предприятиях оборонно-промышленного комплекса.	1				20
Раздел 5. Реализация инновационных проектов	2				11
Итого в семестре:	8				91
Итого:	8	0	0	0	91

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
1	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.
2	Показатели наукоемкости 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 наукоемкости, инновационного развития и рыночной капитализации.
3	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.
4	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.

5	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			
Всего:			

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
Самостоятельная работа, всего	91	91
изучение теоретического материала дисциплины (ТО)	87	87
курсовое проектирование (КП, КР)		
расчетно-графические задания (РГЗ)		
выполнение реферата (Р)		
Подготовка к текущему контролю (ТК)	2	2
домашнее задание (ДЗ)		
контрольные работы заочников (КРЗ)	2	2

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
https://www.google.ru/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKewjcyuWH4vLXAhUDJJoKHTFABSAQFggnMAA&url=http%3A%2F%2Fvital.lib.tsu.ru%2Fvital%2Faccess%2Fservices%2Fdownload%2Fvitals%3A000423141%2FSOURCE1&usg=AOvVaw0ULuZik1PS4VskPWUobID	Ицковиц Г. Тройная спираль. Университеты - предприятия - государство. Инновации в действии: Пер. с англ. под ред. А. Ф. Уварова. –Томск: Изд-во ТУСУР, 2010. –237с.	
http://znanium.com/bookread2.php?book=460469	Инновационная экономика: Научно-методическое пособие / М.В. Кудина; Под ред. М.В. Кудиной, М.А. Сажиной. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 304 с.	
http://znanium.com/bookread2.php?book=442034	Васильева, З. А. Управление эффективностью инновационного развития муниципальных территорий [Электронный ресурс] : Монография / З. А. Васильева, Т. П. Лихачева. - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2010. - 144 с.	

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
http://znanium.com/bookread2.php?book=200612	Экономические дискуссии XXI века : М.Е.Портер, А.Смит, К.Маркс, Дж.С.Милль, Н.Д.Кондратьев, А.В.Чаянов, А. А.Богданов (конспекты и крат. рецензии трудов) / Е.Е.Румянцева - М.: ИНФРА-М, 2010. - 300 с.	
http://znanium.com/bookread2.php?book=468472	Грунвальд, А. Техника и общество: западноевропейский опыт исследования социальных последствий научно-технического развития [Электронный ресурс] / Армин Грунвальд; пер. с нем. Е. А. Гаврилиной, А. В. Гороховой, Г. В. Гороховой и др. - М.: Логос, 2011. - 160 с.	
http://znanium.com/bookread2.php?book=411608	Управление персоналом: Магистерская программа "Управление персоналом орг-ции" (вариат. учеб. дисц.): Учеб. пос. / ГУУ; Под ред. проф. А.Я. Кибанова - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013 - 256с.:	
http://znanium.com/bookread2.php?book=417186	Анисимов, Ю. П. Теория и практика инновационной деятельности [Электронный ресурс] : Учеб. пособие / Ю. П. Анисимов, Ю. В. Журавлёв, С. В. Шапошникова. - Воронеж: Воронеж, гос. технол. акад, 2010. - 540 с.	
http://znanium.com/bookread2.php?book=398940	Моделирование эколого-экономических систем: Учебное пособие / М.С. Красс. - 2-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 272 с.	
http://znanium.com/bookread2.php?book=515130	Экономическая теория в историческом развитии: взгляд из Франции и России - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 668 с.	

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

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; Тесты.

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
2	Инструменты управления инновационной деятельностью
2	Библиографический и патентный поиск
3	Научные исследования
4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (профессиональная)
4	Научные исследования
5	Научные исследования
6	Научные исследования
7	Научные исследования
8	Научные исследования
8	Управление инновациями в наукоемких производствах
9	Научные исследования
10	Научные исследования
ОПК-3 «способность составлять комплексный бизнес-план (НИР, ОКР, выпуск продукции), включая его финансовую составляющую»	
2	Математические методы оптимизации в научном исследовании
3	Научные исследования
4	Научные исследования
4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (профессиональная)
5	Научные исследования
6	Научные исследования
7	Научные исследования
8	Научные исследования
8	Управление инновациями в наукоемких производствах
9	Научные исследования
10	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
2	Иностранный язык
2	Инструменты управления инновационной деятельностью

2	Применение вариационного исчисления в научных исследованиях
2	Библиографический и патентный поиск
3	Научные исследования
4	Научные исследования
4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (профессиональная)
5	Научные исследования
6	Научные исследования
7	Научные исследования
8	Научные исследования
8	Управление инновациями в наукоемких производствах
9	Научные исследования
10	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"> - обучающийся глубоко и всесторонне усвоил программный материал; - уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; - опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью направления; - умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи; - делает выводы и обобщения; - свободно владеет системой специализированных понятий.
$70 \leq K \leq 84$	«хорошо» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его, опираясь на знания основной литературы; - не допускает существенных неточностей; - увязывает усвоенные знания с практической деятельностью направления; - аргументирует научные положения; - делает выводы и обобщения; - владеет системой специализированных понятий.
$55 \leq K \leq 69$	«удовлетворительно» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся усвоил только основной программный материал, по существу излагает его, опираясь на знания только основной литературы; - допускает несущественные ошибки и неточности; - испытывает затруднения в практическом применении знаний направления; - слабо аргументирует научные положения; - затрудняется в формулировании выводов и обобщений; - частично владеет системой специализированных понятий.

$K \leq 54$	«неудовлетворительно» «не зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся не усвоил значительной части программного материала; - допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблем в конкретном направлении; - испытывает трудности в практическом применении знаний; - не может аргументировать научные положения; - не формулирует выводов и обобщений.
-------------	---------------------------------------	---

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
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

5. Контрольные и практические задачи / задания по дисциплине (таблица 20)
Таблица 20 – Примерный перечень контрольных и практических задач / заданий

№ п/п	Примерный перечень контрольных и практических задач / 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

12. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Целью дисциплины является – получение аспирантами необходимых знаний, умений и навыков в области обработки информации и системного анализа, предоставление возможности аспирантам развить и продемонстрировать навыки в области ракетной и аэрокосмической техники, соотнесенные с общими целями образовательной программы подготовки аспиранта, в том числе имеющими полидисциплинарный характер в соответствии с п.1.1 РПД).

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 по выполнению контрольных работ (для обучающихся по заочной форме обучения).

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