

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

ДОЦ., К.Т.Н., ДОЦ.

(должность, уч. степень, звание)



Т.П. Мишура

(подпись)

20.05.2020г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Технология нововведений»

(Название дисциплины)

Код направления	27.03.01
Наименование направления/ специальности	Стандартизация и метрология
Наименование направленности	Метрология, стандартизация, сертификация
Форма обучения	очная

Санкт-Петербург 2020 г.

Лист согласования рабочей программы дисциплины



Программу составил

доц., к.т.н., доц.

должность, уч. степень, звание



подпись, дата 18.05.20

Я.А. Щеников

инициалы, фамилия

Программа одобрена на заседании кафедры № 5

18.05.2020 г, протокол № 01-05/20

Заведующий кафедрой № 5

проф., д.т.н., проф.

должность, уч. степень, звание



подпись, дата

18.05.20


Е.Г. Семенова

инициалы, фамилия

Ответственный за ОП 27.03.01(01)

доц., к.т.н.

должность, уч. степень, звание


подпись, дата 20.05.20

К.В. Епифанцев

инициалы, фамилия

Заместитель директора института (факультета) № ФПТИ по методической работе

доц., к.т.н., доц.

должность, уч. степень, звание


подпись, дата 20.05.20

В.А. Голубков

инициалы, фамилия

Аннотация

Дисциплина «Технология нововведений» входит в вариативную часть образовательной программы подготовки обучающихся по направлению 27.03.01 «Стандартизация и метрология» направленность «Метрология, стандартизация, сертификация». Дисциплина реализуется кафедрой №5.

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника

общефессиональных компетенций:

ОПК-2 «способность и готовность участвовать в организации работы по повышению научно-технических знаний, в развитии творческой инициативы, рационализаторской и изобретательской деятельности, во внедрении достижений отечественной и зарубежной науки, техники, в использовании передового опыта, обеспечивающих эффективную работу учреждения, предприятия»;

профессиональных компетенций:

ПК-13 «способность участвовать в практическом освоении систем менеджмента качества, рекламационной работе, подготовке планов внедрения новой контрольно-измерительной техники, составлении заявок на проведение сертификации».

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных реализацией и внедрения инноваций на предприятиях различных сфер деятельности.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: (лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента, консультации).

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

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

Язык обучения по дисциплине «русский».

Дисциплина направлена на умение создания и управления инновационными процессами и проектами, в том числе управление маркетингом, бизнес-планирование, информационное обеспечение, финансирование инноваций, управление командой проекта, инновационное предпринимательство. В современных условиях реализация инноваций становится решающим фактором успеха частных компаний, государственных программ развития и подъема национальной экономики. Важнейшим условием перехода экономики на инновационный путь развития является наличие квалифицированных специалистов, способных работать на рынке наукоемкой продукции. В цепочке разработка - производство - рынок слабым звеном является не столько финансирование, сколько отсутствие профессиональных навыков внедрения инноваций.

Предмет изучения учебной дисциплины Технология нововведений формирование у студентов представлений об особенностях инноваций сфере через использование методов, обеспечивающих реализацию новых подходов в работе с потребителями, а также формирование профессиональных навыков по организации работы с применением новых технологий. Курс ориентирован на формирование у студентов профессиональных компетенций, необходимых для выполнения специальных функций и воспитание у них соответствующих профессиональных и личностных качеств, необходимых для осуществления деятельности в системе нововведений. В программе курса учтена специфика предстоящей профессиональной деятельности студентов в сфере.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Цели преподавания дисциплины

Формирование у учащихся знаний, умений и навыков применения технологий выбора и реализации нововведений в ходе инновационной деятельности. представление возможности обучающимся развить и продемонстрировать навыки в области инновационной деятельности.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-2 «способность и готовность участвовать в организации работы по повышению научно-технических знаний, в развитии творческой инициативы, рационализаторской и изобретательской деятельности, во внедрении достижений отечественной и зарубежной науки, техники, в использовании передового опыта, обеспечивающих эффективную работу учреждения, предприятия»:

знать:

- основы методики оценки надежности научных исследований и их технико-экономического обоснования;
- современные методы обработки и сборки изделий;
- способы повышения качества и снижения себестоимости выпуска продукции;
- основы проектирования, расчета и оптимизации, параметров инструмента и других компонентов оборудования, обеспечивающих технически и экономически эффективные процессы обработки;
- современные методы обработки и сборки изделий;
- способы повышения качества и снижения себестоимости выпуска продукции;
- основы проектирования, расчета и оптимизации, параметров инструмента и других компонентов оборудования, обеспечивающих технически и экономически эффективные процессы обработки;
- методы стимулирования инновационной деятельности;

уметь:

- оценивать надежность полученных результатов;
- решать задачи технико-экономического обоснования научных исследований;
- планировать процесс разработки новой продукции;
- решать задачи технико-экономического обоснования исследовательских проектов;

владеть навыками:

- сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования;
- выбора методов и средств решения задач исследования;
- маркетинга инноваций;
- анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера возникающих в науке на современном этапе ее развития;
- методами внедрения научно-технических достижений;
- организации продвижения инновации

иметь опыт деятельности:

- в работе с технологиями планирования профессиональной деятельности в сфере научных исследований;

ПК-13 «способность участвовать в практическом освоении систем менеджмента качества, рекламационной работе, подготовке планов внедрения новой контрольно-измерительной техники, составлении заявок на проведение сертификации»:

знать:

- правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда.

уметь:

- использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда в производственной деятельности

владеть навыками:

- работы с учетом правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности.

иметь опыт деятельности:

- по формулированию научную гипотезу, цели, задачи исследования, проверки гипотезы и выводов.

2. Место дисциплины в структуре ОП

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

- Основы системного подхода (Б.2.В.4);
- Статистические методы в управлении качеством (Б.3.Б.3);
- Всеобщее управление качеством (Б.3.Б.11);
- Управление процессами (Б.3.Б.6);
- Управление инновационными проектами (Б.2.В.ДВ.2).

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

- Интегрированные системы менеджмента качества»

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)	4/ 144	4/ 144
<i>Аудиторные занятия, всего час., В том числе</i>	51	51
лекции (Л), (час)	34	34
Практические/семинарские занятия (ПЗ), (час)		
лабораторные работы (ЛР), (час)	17	17

курсовой проект (работа) (КП, КР), (час)		
Экзамен, (час)	36	36
Самостоятельная работа , всего	57	57
Вид промежуточного контроля: зачет, дифф. зачет, экзамен (Зачет, Дифф. зач, Экз.)	Экз.	Экз.

4. Содержание дисциплины

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. Процесс реализации инноваций как технологический процесс. Тема 1.1. Понятие "технология" применительно к задаче реализации нововведений. Тема 1.2. Жизненный цикл инновационного проекта, различие 2 технологий решения задач на разных этапах жизненного цикла. Тема 1.3. Анализ возможностей компании. Тема 1.4. Создание прототипов Тема 1.5. Технология управления качеством Тема 1.6. Специфика ТТ	7		5		15
Раздел 2. Трансфер технологий Тема 2.1. Национальные и международные программы и перспективы ТТ. Тема 2.2. Продукт готовый для рынка.	7		3		15
Раздел 3. Стратегия управления нововведениями Тема 3.1. Инновации технологических процессов и продуктов. Тема 3.2. Технология в стратегии бизнеса. Тема 3.3. Основные технологии нововведений.	7		3		15
Раздел 4. Этапы разработки нового товара Тема 4.1. Технология внедрения научно-технических достижений Тема 4.2. Новый товар Тема 4.3. Появление, разработка и проверка идеи нового товара.	7		3		5

Раздел 5. Технологии нововведений "от научно-технических достижений"	6		3		7
Тема 5.1. Процессы переработки. Процессы изготовления.					
Тема 5.2. Развитие продукта как инновационный процесс					
Тема 5.3. Операционные технологии					
Итого в семестре:	34		17		57
Итого:	34	0	17	0	57

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	Раздел 1. Процесс реализации инноваций как технологический процесс.
2	Раздел 2. Трансфер технологий
3	Раздел 3. Стратегия управления нововведениями
4	Раздел 4. Этапы разработки нового товара
5	Раздел 5. Технологии нововведений "от научно-технических достижений"

Демонстрация слайдов на лекционных занятиях:

1. Процесс реализации инноваций как технологический процесс.
2. Трансфер технологий
3. Стратегия управления нововведениями
4. Этапы разработки нового товара
5. Технологии нововведений "от научно-технических достижений"

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:				

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
Семестр 7			
1	Процесс реализации инноваций как технологический процесс.	1	1
2	Трансфер технологий	4	2
3	Стратегия управления нововведениями	4	3
4	Этапы разработки нового товара	4	4
5	Технологии нововведений "от научно-технических достижений"	4	5
Всего:		17	

Курсовое проектирование (работа)

Учебным планом не предусмотрено

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	57	57
изучение теоретического материала дисциплины (ТО)	7	7
курсовое проектирование (КП, КР)		
расчетно-графические задания (РГЗ)		
выполнение реферата (Р)	20	20
Подготовка к текущему контролю (ТК)	10	10
домашнее задание (ДЗ)	20	20
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

Основная литература

Перечень основной литературы приведен в таблице 7.

Таблица 7 – Перечень основной литературы

Шифр	Библиографическая ссылка / URL адрес	Количество экземпляров в библиотеке (кроме электронных экземпляров)
	Николаев, А. С. Технология нововведений : учебно-методическое пособие / А. С. Николаев. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2018. — 116 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/136461 (дата обращения: 29.04.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	URL: https://e.lanbook.com/book/136461 (дата обращения: 29.04.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
	Меняев, М. Ф. Цифровая экономика предприятия : учебник / М.Ф. Меняев. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 369 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1045031. - ISBN 978-5-16-108045-0. - Текст : электронный. - URL: https://new.znaniium.com/catalog/product/1045031 (дата обращения: 29.04.2020)	Текст : электронный. - URL: https://new.znaniium.com/catalog/product/1045031 (дата обращения: 29.04.2020)
	Туккель, И. Л. Управление инновационными проектами: Пособие / Туккель И.Л., Сурина А.В., Культин Н.Б. - СПб:БХВ-Петербург, 2014. - 409 с. ISBN 978-5-9775-2647-0. - Текст : электронный. - URL: https://new.znaniium.com/catalog/product/940360 (дата обращения: 29.04.2020)	Текст : электронный. - URL: https://new.znaniium.com/catalog/product/940360 (дата обращения: 29.04.2020)
	Управление качеством: Учебное пособие / Ю.Т. Шестопап, В.Д. Дорофеев, Н.Ю. Шестопап, Э.А. Андреева. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 331 с. (Высшее образование: Бакалавриат). ISBN 978-5-16-003321-1. - Текст : электронный. - URL: https://new.znaniium.com/catalog/product/992046 (дата обращения: 29.04.2020)	Текст : электронный. - URL: https://new.znaniium.com/catalog/product/992046 (дата обращения: 29.04.2020)

Дополнительная литература

Перечень дополнительной литературы приведен в таблице 8.

Таблица 8 – Перечень дополнительной литературы

Шифр	Библиографическая ссылка/ URL адрес	Количество экземпляров в библиотеке
------	-------------------------------------	-------------------------------------

p	(кроме электронных экземпляров)	
	Бухалков, М. И. Планирование на предприятии: Учебник / М.И. Бухалков. - 4-е изд., испр. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 411 с.: (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-101750-0. - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/989384 (дата обращения: 29.04.2020)	Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/989384 (дата обращения: 29.04.2020)

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
https://www.gost.ru/portal/gost	Ростандарт
https://sciencework.ru/	Агрегатор научной работы
https://pro.guap.ru/	Личный кабинет студента ГУАП
https://lms.guap.ru/new/	Система дистанционного обучения ГУАП
http://lib.aanet.ru/	Электронная библиотека ГУАП

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине **Перечень программного обеспечения**

Перечень используемого программного обеспечения представлен в таблице 10.

Таблица 10 – Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование
1	microsoft excel
2	microsoft world
3	microsoft visio
4	matlab

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	Лекционная аудитория	
2	Мультимедийная лекционная аудитория	
3	Класс для деловой игры	
4	Компьютерный класс	

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

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; Экзаменационные билеты; Задачи; Тесты.

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-2 «способность и готовность участвовать в организации работы по повышению научно-технических знаний, в развитии творческой инициативы, рационализаторской и изобретательской деятельности, во внедрении достижений отечественной и зарубежной науки, техники, в использовании передового опыта, обеспечивающих эффективную работу учреждения, предприятия»
4	Метрология
5	Метрология
6	Производственная практика научно-исследовательская работа
7	Технология нововведений
7	Инновационный менеджмент
7	Инновационное предпринимательство
8	Защита интеллектуальной собственности и патентование
	ПК-13 «способность участвовать в практическом освоении систем менеджмента качества, рекламационной работе, подготовке планов внедрения новой контрольно-измерительной

техники, составлении заявок на проведение сертификации»	
6	Управление качеством
6	Производственная практика научно-исследовательская работа
7	Технология нововведений
8	Метрологическое обеспечение жизненного цикла продукции
8	Производственная преддипломная практика

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.

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
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие технологии 2. Понятие нововведения. 3. Жизненный цикл инновационного проекта. 4. Различие технологий решения задач на разных этапах жизненного цикла. 5. Основные категории нововведений. 6. Понятие управления. 7. Основные функции управления. 8. Управление инновационным процессом. 9. Основные процессы научно-технического прогресса. 10. Место и роль инновационного процесса в научно-техническом прогрессе. 11. Научный процесс. Цель научного процесса. 12. Производственный процесс. Цель производственного процесса. 13. Инновационный процесс. Цель инновационного процесса. 14. Планирование деятельности. 15. Этапы планирования. 16. Виды планирования. 17. Задача планирования. 18. Идея и принцип SWOT- анализа. 19. Основные виды технологий нововведений. 20. Технология «от научно-технических достижений». 21. Технология «от проблемы заказчика». 22. Технология внедрения научно-технических достижений. 23. Жизненный цикл научно-технических достижений. 24. Венчурный капитал. 25. Роль венчурного капитала во внедрении научно-технических достижений. 26. Венчурное финансирование. 27. Основные особенности венчурного финансирования. 28. Процесс венчурного финансирования. 29. Трансфер технологий. 30. Основные этапы жизненного цикла технологии. 31. Коммерциализации технологий. 32. Основные виды трансфера технологий. 33. Внутриотраслевой трансфер. 34. Межотраслевой трансфер. 35. Вертикальный трансфер. 36. Горизонтальный трансфер. 37. Стадии процесса управления инновациями. 38. Консалтинг. 39. Группы консалтинговых услуг. 40. Основные модели консалтинга. 41. Экспертный консалтинг. 42. Проектный консалтинг. 43. Процессный консалтинг. 44. Бенчмаркинг. 45. Этапы реализации технологии бенчмаркинга. 46. Принципы бенчмаркинга. 47. Виды бенчмаркинга. 48. Инжиниринг. 49. Разработка инжиниринга.

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
	<p>1 Деятельность, состоящая в выборе цели инновации, постановке задачи, выполняемой инновацией, поиске идей инновации, ее техникоэкономическом обосновании и в материализации идеи:</p> <p>а) продвижение инновации; б) диффузия инновации; в) инициация инновации.</p> <p>2 Эффективное и согласованное функционирование всех внешних и внутренних элементов инновационного предприятия – это:</p> <p>а) идеализация; б) гармонизация; в) глобализация.</p> <p>3 Взаимосвязанное поступательное движение развития науки и техники, проявляющееся с одной стороны, в постоянном воздействии науки, открытий и изобретений на уровень техники и технологий, с другой – в применении новейших приборов и оборудования в научных исследованиях, – это:</p> <p>а) научно-техническая революция; б) научно-технический переворот; в) научно-технический прогресс.</p> <p>4 К целям управления инновациями относятся:</p> <p>а) нахождение нового технического решения задачи – создание изобретения; б) проведение НИОКР; в) налаживание серийного производства продукции; г) внедрение нового товара на рынок.</p> <p>5 Процесс последовательного перехода от идеи возможного нововведения до создания, продажи и диффузии этого нововведения:</p> <p>а) инновационная деятельность; б) инновационный процесс; в) инновационный проект; г) инновационная программа.</p> <p>6. Инновационный менеджмент – это:</p> <p>а) самостоятельная область экономической науки и профессиональной деятельности, направленная на обеспечение достижения любой организационной структурой инновационных целей, путем рационального использования ресурсов;</p>

	<p>б) разновидность функционального менеджмента, объектом которого выступают различные инновационные процессы, инновационные проекты;</p> <p>в) совокупность процедур, составляющая общую технологическую схему управления инновациями на инновационном предприятии.</p> <p>7 Выработка стратегий инновационной концепции; определение тематических направлений деятельности, формирование инновационных программ и проектов; построение организационной структуры и структуры управления инновациями – это задачи:</p> <p>а) экзогенной гармонизации;</p> <p>б) эндогенной гармонизации;</p> <p>в) совокупной гармонизации.</p> <p>8 Функции инновационного менеджмента, включающие управленческие процессы и инструменты, способствующие эффективному осуществлению основных стадий процесса управления инновационной деятельностью:</p> <p>а) основные;</p> <p>б) обеспечивающие;</p> <p>в) социально-психологические;</p> <p>г) технологические.</p> <p>9 Управленческие решения и коммуникации – это функции:</p> <p>а) основные;</p> <p>б) обеспечивающие;</p> <p>в) социально-психологические;</p> <p>г) технологические.</p> <p>10 Данный аспект инновационного менеджмента базируется на теоретических положениях общего менеджмента:</p> <p>а) аппарат управления инновациями;</p> <p>б) вид деятельности и процесс принятия управленческих решений;</p> <p>в) наука и искусство управления инновациями.</p>
--	--

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
	<p>1 Понятие Новвоения, история, направления развития. 2 Выработка стратегий инновационной концепции; определение тематических направлений деятельности, формирование инновационных программ и проектов; построение организационной структуры и структуры управления инновациями – это задачи: экзогенной гармонизации; эндогенной гармонизации; совокупной гармонизации. 3 Функции инновационного менеджмента, включающие управленческие процессы и инструменты, способствующие эффективному осуществлению основных стадий процесса управления инновационной деятельностью: основные; обеспечивающие; социально-психологические; технологические. Управленческие решения и коммуникации – это функции: основные; обеспечивающие социально-психологические; технологические. Данный аспект инновационного менеджмента базируется на теоретических положениях общего менеджмента: аппарат управления инновациями; вид деятельности и процесс принятия управленческих решений; наука и искусство управления инновациями.</p>

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

Формирование у учащихся знаний, умений и навыков применения технологий выбора и реализации нововведений в ходе инновационной деятельности. представление возможности обучающимся развить и продемонстрировать навыки в области инновационной деятельности.

Ниже приводятся рекомендации для составления этого раздела

Методические указания для обучающихся по освоению лекционного материала (если предусмотрено учебным планом по данной дисциплине)

Основное назначение лекционного материала – логически стройное, системное, глубокое и ясное изложение учебного материала. Назначение современной лекции в рамках дисциплины не в том, чтобы получить всю информацию по теме, а в освоении фундаментальных проблем дисциплины, методов научного познания, новейших достижений научной мысли. В учебном процессе лекция выполняет методологическую, организационную и информационную функции. Лекция раскрывает понятийный аппарат конкретной области знания, её проблемы, дает цельное представление о дисциплине, показывает взаимосвязь с другими дисциплинами.

Планируемые результаты при освоении обучающимся лекционного материала:

- получение современных, целостных, взаимосвязанных знаний, уровень которых определяется целевой установкой к каждой конкретной теме;
- получение опыта творческой работы совместно с преподавателем;
- развитие профессионально–деловых качеств, любви к предмету и самостоятельного творческого мышления.
- появление необходимого интереса, необходимого для самостоятельной работы;
- получение знаний о современном уровне развития науки и техники и о прогнозе их развития на ближайшие годы;
- научиться методически обрабатывать материал (выделять главные мысли и положения, приходить к конкретным выводам, повторять их в различных формулировках);
- получение точного понимания всех необходимых терминов и понятий.

Лекционный материал может сопровождаться демонстрацией слайдов и использованием раздаточного материала при проведении коротких дискуссий об особенностях применения отдельных тематик по дисциплине.

Структура предоставления лекционного материала:

- _____;
- _____;
- _____;
- _____.

<https://1drv.ms/b/s!Aow9d5eETB8mi6RXTbykdCPfeIi1ig?e=jdbgMX>

Если методические указания по освоению лекционного материала имеются в изданном виде, в виде электронных ресурсов библиотеки ГУАП, системы LMS, кафедры и т.д., необходимо дать на них ссылку или привести URL адрес.

Методические указания для обучающихся по участию в семинарах (если предусмотрено учебным планом по данной дисциплине)

Семинар – один из наиболее сложных и в то же время плодотворных видов (форм) вузовского обучения и воспитания. В условиях высшей школы семинар – один из видов практических занятий, проводимых под руководством преподавателя, ведущего научные исследования по тематике семинара и являющегося знатоком данной проблемы или отрасли

научного знания. Семинар предназначается для углубленного изучения дисциплины и овладения методологией применительно к особенностям изучаемой отрасли науки. При изучении дисциплины семинар является не просто видом практических занятий, а, наряду с лекцией, основной формой учебного процесса.

Основной целью для обучающегося является систематизация и обобщение знаний по изучаемой теме, разделу, формирование умения работать с дополнительными источниками информации, сопоставлять и сравнивать точки зрения, конспектировать прочитанное, высказывать свою точку зрения и т.п. В соответствии с ведущей дидактической целью содержанием семинарских занятий являются узловые, наиболее трудные для понимания и усвоения темы, разделы дисциплины. Спецификой данной формы занятий является совместная работа преподавателя и обучающегося над решением поставленной проблемы, а поиск верного ответа строится на основе чередования индивидуальной и коллективной деятельности.

При подготовке к семинарскому занятию по теме прослушанной лекции необходимо ознакомиться с планом его проведения, с литературой и научными публикациями по теме семинара.

<https://1drv.ms/b/s!Aow9d5eETB8mi6RXTbykdCPfeIi1ig?e=jdbgMX>

Если методические указания по участию в семинарах имеются в изданном виде, в виде электронных ресурсов библиотеки ГУАП, системы LMS, кафедры и т.д., необходимо дать на них ссылку или привести URL адрес.

Методические указания для обучающихся по прохождению практических занятий (если предусмотрено учебным планом по данной дисциплине)

Практическое занятие является одной из основных форм организации учебного процесса, заключающейся в выполнении обучающимися под руководством преподавателя комплекса учебных заданий с целью усвоения научно-теоретических основ учебной дисциплины, приобретения умений и навыков, опыта творческой деятельности.

Целью практического занятия для обучающегося является привитие обучающемуся умений и навыков практической деятельности по изучаемой дисциплине.

Планируемые результаты при освоении обучающимся практических занятий:

- закрепление, углубление, расширение и детализация знаний при решении конкретных задач;
- развитие познавательных способностей, самостоятельности мышления, творческой активности;
- овладение новыми методами и методиками изучения конкретной учебной дисциплины;
- выработка способности логического осмысления полученных знаний для выполнения заданий;
- обеспечение рационального сочетания коллективной и индивидуальной форм обучения.

Функции практических занятий:

- познавательная;
- развивающая;
- воспитательная.

По характеру выполняемых обучающимся заданий по практическим занятиям подразделяются на:

- ознакомительные, проводимые с целью закрепления и конкретизации изученного теоретического материала;

– аналитические, ставящие своей целью получение новой информации на основе формализованных методов;

– творческие, связанные с получением новой информации путем самостоятельно выбранных подходов к решению задач.

Формы организации практических занятий определяются в соответствии со специфическими особенностями учебной дисциплины и целями обучения. Они могут проводиться:

– в интерактивной форме (решение ситуационных задач, занятия по моделированию реальных условий, деловые игры, игровое проектирование, имитационные занятия, выездные занятия в организации (предприятия), деловая учебная игра, ролевая игра, психологический тренинг, кейс, мозговой штурм, групповые дискуссии);

– в не интерактивной форме (выполнение упражнений, решение типовых задач, решение ситуационных задач и другое).

Методика проведения практического занятия может быть различной, при этом важно достижение общей цели дисциплины.

Требования к проведению практических занятий

Обязательно для заполнения преподавателем

<https://1drv.ms/b/s!Aow9d5eETB8mi6RXTbykdCPfeIi1ig?e=jdbgMX>

Если методические указания по прохождению практических занятий имеются в изданном виде, в виде электронных ресурсов библиотеки ГУАП, системы LMS, кафедры и т.д., необходимо дать на них ссылку или привести URL адрес.

Методические указания для обучающихся по прохождению лабораторных работ (если предусмотрено учебным планом по данной дисциплине)

В ходе выполнения лабораторных работ обучающийся должен углубить и закрепить знания, практические навыки, овладеть современной методикой и техникой эксперимента в соответствии с квалификационной характеристикой обучающегося. Выполнение лабораторных работ состоит из экспериментально-практической, расчетно-аналитической частей и контрольных мероприятий.

Выполнение лабораторных работ обучающимся является неотъемлемой частью изучения дисциплины, определяемой учебным планом, и относится к средствам, обеспечивающим решение следующих основных задач у обучающегося:

- приобретение навыков исследования процессов, явлений и объектов, изучаемых в рамках данной дисциплины;
- закрепление, развитие и детализация теоретических знаний, полученных на лекциях;
- получение новой информации по изучаемой дисциплине;
- приобретение навыков самостоятельной работы с лабораторным оборудованием и приборами.

Задание и требования к проведению лабораторных работ

Обязательно для заполнения преподавателем

Структура и форма отчета о лабораторной работе

Обязательно для заполнения преподавателем

Требования к оформлению отчета о лабораторной работе

Обязательно для заполнения преподавателем

<https://1drv.ms/b/s!Aow9d5eETB8mi6RXTbykdCPfeIi1ig?e=jdbgMX>

Если методические указания по прохождению лабораторных работ имеются в изданном виде, в виде электронных ресурсов библиотеки ГУАП, системы LMS, кафедры и т.д., необходимо дать на них ссылку или привести URL адрес.

Методические указания для обучающихся по прохождению курсового проектирования/ работы (если предусмотрено учебным планом по данной дисциплине)

Курсовой проект/ работа проводится с целью формирования у обучающихся опыта комплексного решения конкретных задач профессиональной деятельности.

Курсовой проект/ работа позволяет обучающемуся:

- систематизировать и закрепить полученные теоретические знания и практические умения по профессиональным учебным дисциплинам и модулям в соответствии с требованиями к уровню подготовки, установленными программой учебной дисциплины, программой подготовки специалиста соответствующего уровня, квалификации;
- применить полученные знания, умения и практический опыт при решении комплексных задач, в соответствии с основными видами профессиональной деятельности по направлению/ специальности/ программе;
- углубить теоретические знания в соответствии с заданной темой;
- сформировать умения применять теоретические знания при решении нестандартных задач;

- приобрести опыт аналитической, расчётной, конструкторской работы и сформировать соответствующие умения;
- сформировать умения работы со специальной литературой, справочной, нормативной и правовой документацией и иными информационными источниками;
- сформировать умения формулировать логически обоснованные выводы, предложения и рекомендации по результатам выполнения работы;
- развить профессиональную письменную и устную речь обучающегося;
- развить системное мышление, творческую инициативу, самостоятельность, организованность и ответственность за принимаемые решения;
- сформировать навыки планомерной регулярной работы над решением поставленных задач.

Структура пояснительной записки курсовой работы / проекта

Обязательно для заполнения преподавателем

Требования к оформлению пояснительной записки курсовой работы / проекта

Обязательно для заполнения преподавателем

Если методические указания по прохождению курсовой работы / проекта имеются в изданном виде, в виде электронных ресурсов библиотеки ГУАП, системы LMS, кафедры и т.д., необходимо дать на них ссылку или привести URL адрес.

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).

Если методические указания по прохождению самостоятельной работы имеются в изданном виде, в виде электронных ресурсов библиотеки ГУАП, системы LMS, кафедры и т.д., необходимо дать на них ссылку или привести URL адрес.

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».

– зачет – это форма оценки знаний, полученных обучающимся в ходе изучения учебной дисциплины в целом или промежуточная (по окончании семестра) оценка знаний обучающимся по отдельным разделам дисциплины с аттестационной оценкой «зачтено» или «не зачтено».

– дифференцированный зачет – это форма оценки знаний, полученных обучающимся при изучении дисциплины, при выполнении курсовых проектов, курсовых работ, научно-исследовательских работ и прохождении практик с 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 программам 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