

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

Кафедра № 5

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель программы

Д.Т.Н., доц.
(должность, уч. степень, звание)

С.В. Беззатеев
(инициалы, фамилия)
(подпись)
«10» февраля 2025 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Инструменты управления инновационной деятельностью»
(Наименование дисциплины)

Код научной специальности	2.3.6.
Наименование научной специальности	Методы и системы защиты информации, информационная безопасность
Наименование направленности (профиля) (при наличии)	
Год начала реализации программы	2025

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил (а)

Доц., к.т.н., доц.
(должность, уч. степень, звание)

(подпись, дата 10.02.2025)

В.В. Курлов
(инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании кафедры № 5

«10» февраля 2025 г, протокол № 01-02/2025

Заведующий кафедрой № 5

Д.Т.Н., доц.
(уч. степень, звание)

(подпись, дата 10.02.2025)

Е.А. Фролова
(инициалы, фамилия)

Ответственный за программу 2.3.6.

Д.Т.Н., доц.
(должность, уч. степень, звание)

(подпись, дата 10.02.2025)

С.В. Беззатеев
(инициалы, фамилия)

Заместитель директора института №3 по методической работе

О.М. Решетникова
(должность, уч. степень, звание)

(подпись, дата 10.02.2025)

Н.В. Решетникова
(инициалы, фамилия)

Аннотация

Дисциплина «Инструменты управления инновационной деятельностью» входит в состав программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 2.3.6. «Методы и системы защиты информации, информационная безопасность». Дисциплина реализуется кафедрой «№5».

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с использованием инструментов анализа для процессов менеджмента качества инновационной деятельности. Также охватывает круг вопросов, связанных с проблемами защиты и охраны интеллектуальной собственности сбором и обработкой информации по изучаемому кругу вопросов, связанных с научно-исследовательской деятельностью.

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

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

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

Язык обучения по дисциплине «русский»

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

1.1. Цели преподавания дисциплины

Получение студентами начальных представлений о задачах, проблемах и инструментальных средствах достижения целей в области менеджмента качества процессов инновационной деятельности и представление возможности студентам развить и продемонстрировать способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки

1.2. Дисциплина входит в состав программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре.

1.3. В результате изучения дисциплины аспирант должен:

знать:

- возможности поисковых систем, электронных и прочих информационных ресурсов; уметь оформлять документацию на получение охранного свидетельства
- происхождение проблемы защиты результатов интеллектуальной деятельности; осознание важности применения нормативных документов в повседневной деятельности; уметь - использовать передовой опыт, обеспечивающий эффективную работу учреждения, предприятия;
- методы и инструменты комплексных исследований, патентоведения и нормативную документацию по изучаемой проблеме;
- организацию и возможности информационных поисковых систем, баз данных и знаний,

уметь:

- оформлять документацию
- использовать передовой опыт, обеспечивающий эффективную работу учреждения, предприятия;
- проводить аналитический обзор по теме ;
- составлять отчеты по теме исследований,

владеть:

- навыками участия в организации работы по повышению научно-технических знаний;
- навыками в работах по составлению научных отчетов
- навыками использования знаний в области защиты и охраны интеллектуальной собственности.
- навыками поиска и обработки информации в он-лайн сервисах

2. Место дисциплины в структуре программы

Дисциплина может базироваться на знаниях, ранее приобретенных аспирантами при изучении следующих дисциплин:

- Организация диссертационных исследований.
- Научные исследования

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

- Научные исследования

3. Объем и трудоемкость дисциплины

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
		№1
1	2	3
<i>Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕ/ (час)</i>	2/ 72	2/ 72
<i>Из них часов практической подготовки, (час)</i>		
<i>Аудиторные занятия, всего час.</i>	14	14
в том числе:		
лекции (Л), (час)	14	14
практические/семинарские занятия (ПЗ), (час)		
экзамен, (час)		
<i>Самостоятельная работа (СР), всего (час)</i>	58	58
<i>Вид промежуточной аттестации: зачет, дифф. зачет, экзамен (Зачет, Дифф. зач, Экз.**)</i>	Дифф. Зач.	Дифф. Зач.

Примечание: ** кандидатский экзамен

4. Содержание дисциплины

4.1. Распределение трудоемкости дисциплины по разделам и видам занятий.

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

Таблица 2 – Разделы, темы дисциплины, их трудоемкость

Разделы, темы дисциплины	Лекции (час)	ПЗ (СЗ) (час)	СРС (час)
Семестр 1			
Раздел 1 - Предмет, цель и содержание дисциплины			
Тема 1.1 - Значение развития идеологий систем менеджмента качества на отечественных производствах	3		12
Тема 1.2 - Введение в менеджмент качества инновационных процессов			
Тема 1.3 – Обзор методов и инструментов решения проблем.			
Раздел 2 – Инновационный процесс подход и его реализация			
Тема 2.1 – Нормативные документы инновационной деятельности	3		12
Тема 2.2 – Инновационный менеджмент			
Тема 2.3 – Обзор инструментов менеджмента качества			
Тема 2.4 – Процессный подход			

Раздел 3 – Проектно-ориентированный подход Тема 3.1– Применение инструментов качества при управлении проектам. Тема 3.2– Внешние и Внутренние факторы, влияющие на производство	3		10
Раздел 4– Совершенствование качества Тема 4.1 – Бережливое производство Тема 4.2 - Метод «шесть сигма»	3		11
Раздел 5 – Инструменты и методы управления качеством Тема 5.1 – Статистические методы Тема 5.2 – Структурирование функции качества	2		13
Итого в семестре:	14		58
Итого	14	0	58

Практическая подготовка заключается в непосредственном выполнении аспирантами определенных трудовых функций, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

4.2. Содержание разделов и тем лекционных занятий.

Содержание разделов и тем лекционных занятий приведено в таблице 3.

Таблица 3 – Содержание разделов и тем лекционного цикла

Номер раздела	Название и содержание разделов и тем лекционных занятий
Раздел 1	Предмет, цель и содержание дисциплины, значение развития идеологий систем менеджмента качества на отечественных производствах, введение в менеджмент качества инновационных процессов, обзор методов и инструментов решения проблем.
Раздел 2	Инновационный процесс подход и его реализация, внешние и Внутренние факторы, влияющие на производство, нормативные документы инновационной деятельности, инновационный менеджмент, обзор инструментов менеджмента качества, процессный подход проектно-ориентированный подход, применение инструментов качества при управлении проектам.
Раздел 3	Проектно-ориентированный подход как основная методология управления проектами, акцентируя внимание на использовании инструментов качества для достижения заданных целей и выполнения требований проекта. общее представление о проектно-ориентированном подходе, его принципах и методах. Рассматриваются основные этапы жизненного цикла проекта, включая инициацию, планирование, выполнение и закрытие.
Раздел 4	Совершенствование качества, структурирование функции качества, бережливое производство, метод «шесть сигма» инструменты и методы управления качеством,

	статистические методы
Раздел 5	Использование SWOT-анализов, мозгового штурма и карты процессов для выявления потенциальных проблем и возможностей для улучшения. Анализ данных для выявления наиболее значимых проблем, с которыми необходимо работать в первую очередь. Методы, направленные на уменьшение вариаций и дефектов в процессах, включая DMAIC (определить, измерить, анализировать, улучшить, контролировать) и DMADV (определить, измерить, анализировать, разработать, верифицировать).

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)	Из них практической подготовки, (час)	№ раздела дисциплины
Учебным планом не предусмотрено					
Всего					

4.4. Самостоятельная работа аспирантов

Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость

Вид самостоятельной работы	Всего, час	Семестр 1, час
1	2	3
Изучение теоретического материала дисциплины (ТО)	30	30
Расчетно-графические задания (РГЗ)		
Выполнение реферата (Р)		
Подготовка к текущему контролю успеваемости (ТКУ)	10	10
Домашнее задание (ДЗ)		
Подготовка к промежуточной аттестации (программы аспирантуры)	18	18
Всего:	58	58

5. Перечень учебно-методического обеспечения

для самостоятельной работы аспирантов по дисциплине

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы аспирантов указаны в п.п. 6-11.

6. Перечень печатных и электронных учебных изданий

Перечень печатных и электронных учебных изданий приведен в таблице 6.

Таблица 6– Перечень печатных и электронных учебных изданий

Шифр/ URL адрес	Библиографическая ссылка	Количество экземпляров в библиотеке (кроме электронных экземпляров)
https://znanium.ru/catalog/document?id=394465#bib	Расков, Н. В. Экономика России: проблемы роста и развития : монография / Н.В. Расков. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 186 с. — (Научная мысль). — DOI 10.12737/3291. - ISBN 978-5-16-009559-2. - Текст : электронный.	
https://urait.ru/bcode/535910	Хотяшева, О. М. Инновационный менеджмент : учебник и практикум для вузов / О. М. Хотяшева, М. А. Слесарев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 326 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00347-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].	
https://urait.ru/bcode/540847	Спиридонова, Е. А. Управление инновациями : учебник и практикум для вузов / Е. А. Спиридонова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 314 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17890-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].	
https://urait.ru/bcode/540092	Рожков, Н. Н. Статистические методы контроля и управления качеством продукции : учебное	

	<p>пособие для вузов / Н. Н. Рожков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 154 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06591-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].</p>	
--	---	--

7. Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины приведен в таблице 7.

Таблица 7 – Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

URL адрес	Наименование
www.fips.ru	Федеральная служба по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам (Роспатент)
www.rao.ru	Сайт общественной организации «Российское авторское общество» (РАО)
www.copyright.ru	Информационный портал о защите интеллектуальной собственности
www.securitylab.ru	Информационный портал о событиях в области защиты информации, интернет-права и новых технологиях
https://rospatent.gov.ru/ru/docs	Сайт Роспатента, раздел «Нормативные документы»
www.consultant.ru	Полная версия части четвертой ГК РФ на сайте правовой базе «Консультант Плюс»

8. Перечень информационных технологий

8.1. Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Перечень используемого программного обеспечения представлен в таблице 8.

Таблица 8 – Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование
	MS Office

8.2. Перечень информационно-справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Перечень используемых информационно-справочных систем представлен в таблице 9.

Таблица 9– Перечень информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование
	Не предусмотрено

9. Материально-техническая база

Состав материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине, представлен в таблице 10.

Таблица 10 – Состав материально-технической базы

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

10. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

10.1. Состав оценочных средств для проведения промежуточной аттестации аспирантов по дисциплине приведен в таблице 11.

Таблица 11 – Состав оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Вид промежуточной аттестации	Перечень оценочных средств
Дифференцированный зачёт	Список вопросов

10.2. В качестве критериев оценки уровня освоения аспирантами дисциплины применяется 4-балльная шкала оценивания, которая приведена в таблице 12. В течение семестра может использоваться 100-балльная шкала модульно-рейтинговой системы Университета, правила использования которой, установлены соответствующим локальным нормативным актом ГУАП.

Таблица 12 – Критерии оценки уровня освоения дисциплины

Оценка	Характеристика уровня освоения дисциплины
4-балльная шкала	
«отлично» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> – аспирант 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 по направлению подготовки/ специальности; – умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи; – делает выводы и обобщения; – свободно владеет системой специализированных понятий.
«хорошо» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> – аспирант 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 по направлению подготовки/ специальности; – аргументирует научные положения; – делает выводы и обобщения; – владеет системой специализированных понятий.
«удовлетворительно» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> – аспирант 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 по направлению подготовки/ специальности; – слабо аргументирует научные положения; – затрудняется в формулировании выводов и обобщений; – частично владеет системой специализированных понятий.

Оценка	Характеристика уровня освоения дисциплины
4-балльная шкала	
«неудовлетворительно» «не зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> – аспирант не усвоил значительной части программного материала; – допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблем в конкретном направлении подготовки/специальности; – испытывает трудности в практическом применении знаний; – не может аргументировать научные положения; – не формулирует выводов и обобщений.

10.3. Типовые контрольные задания или иные материалы.

Вопросы (задачи) для экзамена представлены в таблице 13.

Таблица 13 – Вопросы (задачи) для экзамена

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

Вопросы (задачи) для зачета / дифф. зачета представлены в таблице 14.

Таблица 14 – Вопросы (задачи) для зачета / дифф. зачета

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для зачета / дифф. зачета
1.	Опишите, что такое контрольный листок и как он используется в управлении качеством.
2.	Что такое гистограмма? Перечислите ее основные части.
3.	Каковы основные цели метода стратификации данных? Приведите пример его применения
4.	Объясните, как работает причинно-следственная диаграмма Исикавы? Какие проблемы она помогает решить?
5.	Приведите пример ситуации, когда целесообразно использовать диаграмму Парето. Как она помогает в принятии решений?
6.	Как можно использовать диаграмму разброса для анализа результатов эксперимента? Приведите пример.
7.	Сравните контрольные карты процессов и традиционные методы контроля качества. В чем их преимущества и недостатки?
8.	Как можно проанализировать данные с помощью семи простых методов обеспечения качества? Приведите примеры.
9.	Оцените эффективность метода стратификации в сравнении с другими методами анализа данных. В каких ситуациях он будет наиболее полезен?
10.	Как методы исследования и обеспечения могут быть интегрированы в стратегию управления качеством компании?
11.	Разработайте план использования диаграммы Парето и причинно-следственной диаграммы для решения проблемы в вашей области обучения или практике.
12.	Создайте контрольный листок для мониторинга процесса, с которым вы знакомы. Какие ключевые параметры вы будете отслеживать?
13.	Что такое инструменты менеджмента качества? Назовите основные группы инструментов.
14.	Опишите, в чем заключается метод "мозговой атаки".
15.	Объясните, как диаграмма сродства может помочь в анализе данных. Приведите пример ее применения.
16.	Какова цель использования матричной диаграммы в менеджменте качества?
17.	Примените метод «мозговой атаки» для решения конкретной проблемы в вашем

	учебном заведении и опишите процесс.
18.	Подготовьте простую потоковую диаграмму для процесса регистрации студентов.
19.	Проанализируйте, какие преимущества и недостатки имеют стрелочные диаграммы по сравнению с традиционными таблицами.
20.	Сравните диаграмму связей и диаграмму сродства. В чем их различия и схожести?
21.	Разработайте собственную древовидную диаграмму для визуализации этапов разработки нового продукта в вашем проекте.
22.	Создайте матрицу приоритетов для оценки различных идей, возникших в ходе мозговой атаки.
23.	Оцените, как использование инструментов менеджмента качества может повлиять на успех проекта в вашей специализации.
24.	Почему важно выбирать соответствующие инструменты анализа для разных ситуаций в менеджменте качества? Приведите примеры.
25.	Что такое FMEA-методология и каковы ее ключевые элементы?
26.	Назовите основные принципы методологии «Шесть сигм».
27.	Каковы основные компоненты QFD-методологии?
28.	Объясните, как метод бенчмаркинга может быть использован для улучшения качества продукции.
29.	Поясните, что такое реинжиниринг и в каких случаях он может быть полезен для организации.
30.	Каковы последствия отказов, анализируемые с помощью FMEA?
31.	Приведите пример использования методологии «Шесть сигм» в реальной компании. Какой был результат?
32.	Как бы вы применили метод Гэнити Тагути для оптимизации процесса проектирования?
33.	Опишите процесс разработки и защиты товарного знака на основе Парижской конвенции.
34.	Сравните методологии FMEA и QFD. В каких случаях целесообразно использовать каждую из них?
35.	Исследуйте причины, по которым авторские права по соглашению ТРИПС являются важными для международной торговли.
36.	Как вы могли бы интегрировать принципы бенчмаркинга и «Шести сигм» для повышения общей эффективности бизнеса?
37.	Разработайте модель по охране интеллектуальной собственности, основанную на методологиях, обсуждаемых на занятиях.
38.	Оцените эффективность реинжиниринга как стратегии управления изменениями в организациях. Какие факторы играют ключевую роль?
39.	Проведите критический анализ механизмов действия Мадридского соглашения. Как его можно улучшить для защиты прав на товарные знаки?
40.	Что такое интеллектуальная собственность?
41.	Назовите основные законодательные документы, регулирующие охрану интеллектуальной собственности.
42.	Объясните, чем охрана географических наименований отличается от охраны товарных знаков согласно соглашению ТРИПС.
43.	Каковы основные функции товарного знака?
44.	Приведите примеры ситуаций, когда важно защищать коммерческую тайну в бизнесе.
45.	Как вы можете применить понятие "ноу-хау" в своей профессиональной деятельности?
46.	Проанализируйте, как охрана патентов может способствовать развитию инноваций в промышленности.

47.	Сравните охрану промышленных образцов и товарных знаков: в чем их сходства и различия?
48.	Разработайте стратегию охраны интеллектуальной собственности для нового продукта, включая использование патентов, товарных знаков и коммерческой тайны.
49.	Как, на ваш взгляд, международные соглашения, такие как Договор ВОИС, влияют на внутренние законы разных стран по охране интеллектуальной собственности?
50.	Оцените эффективность механизмов, предусмотренных соглашением ТРИПС, в защите интеллектуальной собственности в вашей стране
51.	С какими проблемами сталкиваются компании при использовании лицензий на интеллектуальную собственность, и как можно их преодолеть?
52.	Что такое лицензионная торговля и каковы ее основные характеристики?
53.	Назовите два примера организационных форм продажи лицензий на внешнем рынке.
54.	Объясните, чем отличаются лицензиатор и лицензиат в контексте лицензионной торговли.
55.	Какие функции выполняют процентные отчисления ("роялти") в лицензионных соглашениях?
56.	Приведите примеры ситуаций, в которых может быть выгодно использовать паушальный платеж при лицензировании технологий.
57.	В каких случаях технологии можно считать товаром на рынке?
58.	Проанализируйте основные факторы, влияющие на экспортную конкурентоспособность.
59.	Сравните внутренние и внешние затраты на осуществление инновационной деятельности. Какие из них могут иметь больший вес в бизнес-планировании?
60.	Как можно интегрировать лицензионную торговлю в стратегию выхода компании на международный рынок?
61.	Как вы могли бы предложить новую организационную форму для продажи лицензий на внешнем рынке на основе существующих моделей?
62.	Оцените важность лицензионной торговли для обеспечения конкурентоспособности компании.
63.	Как вы считаете, влияют ли внутренние затраты на осуществление инновационной деятельности на эффективность бизнеса? Приведите аргументы в поддержку своей позиции.

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в виде тестирования представлены в таблице 15.

Таблица 15 – Примерный перечень вопросов для тестов

№ п/п	Примерный перечень вопросов для тестов

10.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания уровня освоения дисциплины, содержатся в локальных нормативных актах ГУАП, регламентирующих порядок и процедуру проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации аспирантов ГУАП.

11. Методические указания для аспирантов по освоению дисциплины

Целью дисциплины является – получение студентами необходимых знаний, умений и навыков в области. Получение студентами начальных представлений о задачах, пробле-

мах и инструментальных средствах достижения целей в области менеджмента качества процессов инновационной деятельности и представление возможности студентам развить и продемонстрировать способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки. Содержание дисциплины охватывает также круг вопросов, связанных с тематикой социально-экономических аспектов технологического развития, системой защиты и охраны результатов интеллектуальной деятельности (РИД). В дисциплине рассматриваются: законодательные и методологические основы управления РИД, классификация РИД, международная практика идентификации РИД; представляются основные подходы к формированию и реализации государственной политики, в области защиты и охраны РИД раскрываются основные аспекты международной и национальной практик в использовании РИД, связанные с лицензированием и охраной авторских прав на результаты интеллектуальной деятельности

11.1. Методические указания для аспирантов по освоению лекционного материала

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 аспирантами 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:

- лекции согласно разделам (табл.3) и темам (табл.4).

11.2. Методические указания для аспирантов 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).

11.3. Методические указания для аспирантов по прохождению текущего контроля успеваемости.

Текущий контроль успеваемости предусматривает контроль качества знаний обучающихся, осуществляемого в течение семестра с целью оценивания хода освоения дисциплины.

Возможные методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

- устный опрос на занятиях;
- систематическая проверка выполнения индивидуальных заданий;
- проведение контрольных работ;
- тестирование;
- контроль самостоятельных работ (в письменной или устной формах).

11.4. Методические указания для аспирантов по прохождению промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация обучающихся предусматривает оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине. Она включает в себя:

- 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».

В течение семестра студенту необходимо сдать, не менее 50% практических работ, выполнить тестирования в среде LMS не ниже оценки "удовлетворительно". В случае невыполнении вышеизложенного, студент, при успешном прохождении промежуточной аттестации в форме экзамена/диф.зачета, не может получить аттестационную оценку выше "хорошо"

Система оценок при проведении текущего контроля и промежуточной аттестации осуществляется в соответствии с руководящим документом организации РДО ГУАП. СМК 3.76 «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов и аспирантов, обучающихся по образовательным программам высшего образования в ГУАП» https://docs.guap.ru/guap/2020/sto_smk-3-76.pdf.

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