

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

проф., д.т.н., доц.

(должность, уч. степень, звание)

Е.А. Фролова

(инициалы, фамилия)



(подпись)

«23» 06 2022 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Управление инновациями в наукоемких производствах»
(Наименование дисциплины)

Код специальности	2.5.22.
Наименование научной специальности	Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства
Наименование направленности (профиля) (при наличии)	
Год начала реализации программы	2022

Санкт-Петербург– 2022

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил (а)

д.т.н., проф
(должность, уч. степень, звание)


подпись, дата

Г.И. Коршунов
(инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании кафедры № 5

«23» 06 _2022 г, протокол № 01-06/22

Заведующий кафедрой № 5

д.т.н., доц.
(уч. степень, звание)


(подпись, дата)

Е.А. Фролова
(инициалы, фамилия)

Ответственный за программу 2.5.22.

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


(подпись, дата)

С.А. Назаревич
(инициалы, фамилия)

Заместитель декана факультета №фпти по методической работе

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


(подпись, дата)

Р.Н. Целмс
(инициалы, фамилия)

Аннотация

Дисциплина «Управление инновациями в наукоемких производствах» входит в состав программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 2.5.22. «Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства». Дисциплина реализуется кафедрой «№5».

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 2 зачетных единицы, 72 часа.

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

1.3. В результате изучения дисциплины аспирант должен:

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.
- методы и инструменты составления комплексных бизнес-планов
- правила и приемы научного изложения, виды возможных публикаций

уметь:

- разрабатывать материалы НИОТКР, документы при выпуске продукции, включая его финансовую составляющую
- правильно и корректно излагать все составляющие научных публикаций, в том числе на английском языке

владеть:

- применения в самостоятельной научно-исследовательской деятельности
- общения с научной аудиторией, отстаивать правильность результатов

2. Место дисциплины в структуре ОП

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

- Организация диссертационных исследований
- Научные исследования
- Инструменты управления инновационной деятельностью
- Библиографический и патентный поиск

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 2.

Таблица 2 – Объем и трудоемкость дисциплины

Вид учебной работы	Всего	Трудоемкость по семестрам
		№5
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>	20	20
<i>в том числе:</i>		
лекции (Л), (час)	20	20
практические/семинарские занятия (ПЗ), (час)		
экзамен, (час)	36	36
<i>Самостоятельная работа, всего (час)</i>	16	16
<i>Вид промежуточной аттестации: зачет, дифф. зачет, экзамен (Зачет, Дифф. зач, Экз.**)</i>	Экз.	Экз.

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 3.

Таблица 3 – Разделы, темы дисциплины, их трудоемкость

Разделы, темы дисциплины	Лекции (час)	ПЗ (СЗ) (час)	СРС (час)
Раздел 1 Моделирование инновационных процессов и оценка их эффективности	6		2
Раздел 2. Научность производства	6		2
Раздел 3. Инструменты инновационного развития и специфика их применения в РФ	4		2
Раздел 4. Специфика инновационной деятельности на предприятиях оборонно-промышленного комплекса	2		2
Раздел 5. Реализация инновационных проектов	2		4
Итого в семестре:	20		
Итого:	20		16

Практическая подготовка заключается в непосредственном выполнении обучающимися 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 4.

Таблица 4 – Содержание разделов и тем лекционного цикла

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 5.

Таблица 5 – 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 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 5, час
1	2	3
Изучение теоретического материала дисциплины (ТО)	10	10
Курсовое проектирование (КП, КР)		
Расчетно-графические задания (РГЗ)		
Выполнение реферата (Р)		
Подготовка к текущему контролю успеваемости (ТКУ)	2	2
Домашнее задание (ДЗ)	2	2
Контрольные работы заочников (КРЗ)		
Подготовка к промежуточной аттестации (ПА)	2	2
Всего:	16	16

5. Перечень учебно-методического обеспечения

для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

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

6. Перечень печатных и электронных учебных изданий

Перечень печатных и электронных учебных изданий приведен в таблице 7.

Таблица 7– Перечень печатных и электронных учебных изданий

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

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

Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины приведен в таблице 8.

Таблица 8 – Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

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

8. Перечень информационных технологий

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

Перечень используемого программного обеспечения представлен в таблице 9.

Таблица 9 – Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование
	Не предусмотрено

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

Перечень используемых информационно-справочных систем представлен в таблице 10.

Таблица 10– 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 11.

Таблица 11 – Состав материально-технической базы

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

10. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

10.1. Состав оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине приведен в таблице 12.

Таблица 12 – Состав оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Вид промежуточной аттестации	Перечень оценочных средств
Экзамен	Список вопросов к экзамену;

10.2. В качестве критериев оценки уровня освоения запланированных результатов обучения по дисциплине обучающимися применяется 5-балльная шкала оценивания, которая приведена в таблице 13. В течение семестра может использоваться 100-балльная шкала модульно-рейтинговой системы Университета, правила использования которой, установлены соответствующим локальным нормативным актом ГУАП.

Таблица 13 – Критерии оценки уровня освоения запланированных результатов обучения по дисциплине

Оценка компетенции 5-балльная шкала	Характеристика уровня освоения запланированных результатов обучения по дисциплины
«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.
«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.
«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.

Оценка компетенции	Характеристика уровня освоения запланированных результатов обучения по дисциплины
5-балльная шкала	
«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.

10.3. Типовые контрольные задания или иные материалы.

Вопросы (задачи) для экзамена представлены в таблице 14.

Таблица 14 – 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

Вопросы (задачи) для зачета / дифф. зачета представлены в таблице 15.

Таблица 15 – Вопросы (задачи) для зачета / дифф. зачета

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

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в виде тестирования представлены в таблице 16.

Таблица 16 – Примерный перечень вопросов для тестов

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

10.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания уровня освоения запланированных результатов обучения по дисциплине, содержатся в локальных нормативных актах ГУАП, регламентирующих порядок и процедуру проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ГУАП.

11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины
(Ниже приводятся рекомендации по составлению данного раздела)

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

Методические указания для обучающихся по освоению лекционного материала

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

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

1. Рекомендуется следующая последовательность действий аспирантов:

- Участие в лекционных занятиях, когда проходит обсуждение предмета изучения в течение всего курса обучения.

- После этого рекомендуется перейти к параллельному самостоятельному изучению доступных студентам материалов (прежде всего, многочисленных монографий и учебных пособий).

- Параллельно на практических занятиях начинается рассмотрение реальных примеров применения практических методов управления качеством инновационных проектов. При этом студентам рекомендуется попытаться самостоятельно подробнее разобраться с взаимосвязью теоретических положений и их практических применений.

- При разборе на практических занятиях примеров структуры систем менеджмента студентам рекомендуется использовать литературу, как входящую в перечень основной и дополнительной литературы, так и содержащуюся в другой специальной литературе и в интернете по данному вопросу.

- Отдельный раздел программы посвящен изучению методов принятия решений при управлении процессами и проектами. Аспиранту предлагается на основе лекционного материала реализовывать процессный подход и методы принятия решений при управлении качеством инновационных проектов.

- Одновременно аспирантам рекомендуется знакомиться с методическими материалами, учебными планами, программами дисциплин, требованиями к выполнению диссертаций. При этом следует устанавливать связь между различными проблемами в области инноватики, системами менеджмента и возможностями изучаемых инструментальных средств. Рекомендуется продумывать тему своей будущей диссертации – с предварительным выбором соответствующих стандартов.

2. Рекомендации по использованию материалов программы

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

3. Рекомендации по работе с литературой

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

Отсутствие достоверности информации в интернете — очевидный факт. Такая ситуация не очень опасна для сформировавшегося опытного специалиста, который, в принципе, может отличить правду от вымысла. Иное дело — студент, и вообще, человек, который еще только учится. Получив какие-то данные из интернета, такой человек может допустить серьезные ошибки. В процессе учебы соотношение специальной литературы (книг

и журналов) и интернета, как источников информации, должно быть не менее 80 : 20 в пользу литературы. Вместе с тем, не стоит забывать о том, что и «бумага все терпит». Собственно, именно поэтому и разрабатываются учебно-методические комплексы.

4. Советы по подготовке к экзамену

При подготовке к экзамену аспирантам рекомендуется стремиться не к формальному запоминанию и заучиванию пройденных материалов, а пытаться формировать навыки практического применения изученных принципов и методов. От аспиранта требуется знание особенностей процессного подхода, документирования процессов, постановки и решения задач управления качеством инновационных проектов, методов и моделей принятия решений. Рекомендуется перед экзаменом проработать конспект лекций, имеющиеся иллюстративные материалы по дисциплине. Полезно также просмотреть последние литературные источники (основное внимание обратить на периодические издания, включая материалы научно-практических конференций – см. предыдущий пункт). Кроме того, рекомендуется обратить особое внимание на обобщение материалов, изученных в ходе лекционного курса и на практических занятиях, для того, чтобы в ходе экзамена иметь возможность высказать свою точку зрения, например, на соотношение стандартизованных и оригинальных принципов, методов и подходов в инновационных проектах, на проблемы, возникающие перед специалистами организаций, в том числе – исполнителями инновационных проектов при использовании стандартов.

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

– учебно-методический материал по дисциплине;

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

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

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

Лист внесения изменений в рабочую программу дисциплины

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