

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

проф., д.т.н., доц.

(должность, уч. степень, звание)

Н.А. Жильникова

(инициалы, фамилия)



(подпись)

«23» июня 2022 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Инновационная деятельность в техносфере»


(Наименование дисциплины)

Код направления подготовки/ специальности	20.04.01
Наименование направления подготовки/ специальности	Техносферная безопасность
Наименование направленности	Инновационные технологии и эколого-экономическая оценка безопасности в природно-технических системах
Форма обучения	очная

## Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил (а)

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

 23.06.2022  
(подпись, дата)


А.В. Епифанов  
(инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании кафедры № 5

«23» июня 2022 г, протокол № 01-06/2022

Заведующий кафедрой № 5

д.т.н., доц.  
(уч. степень, звание)

 23.06.2022  
(подпись, дата)

Е.А. Фролова  
(инициалы, фамилия)

Ответственный за ОП ВО 20.04.01(01)


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

 23.06.2022  
(подпись, дата)

Н.А. Жильникова  
(инициалы, фамилия)

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

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

 23.06.2022  
(подпись, дата)

Р.Н. Целмс  
(инициалы, фамилия)

## Аннотация

Дисциплина «Инновационная деятельность в техносфере» входит в образовательную программу высшего образования – программу магистратуры по направлению подготовки/ специальности 20.04.01 «Техносферная безопасность» направленности «Инновационные технологии и эколого-экономическая оценка безопасности в природно-технических системах». Дисциплина реализуется кафедрой «№5».

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника следующих компетенций:

ПК-7 «Способен разрабатывать мероприятия по экономическому регулированию природоохранной деятельности организации»

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с идентификацией форм новшества как результата инновационной деятельности в техносфере с последующим внедрением на потенциальный рынок услуг или других инновационных товаров.

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

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

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

Язык обучения по дисциплине «русский»

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

### 1.1. Цели преподавания дисциплины

Целью дисциплины «Инновационная деятельность в техносфере» является получение знаний и умений в области инновационной деятельности, анализа свойств инноваций и идентификации форм инноваций как предмета управления результатами инновационной деятельности в техносфере для создания у студентов способностей к профессиональной деятельности по направлению 20.04.01 «Техносферная безопасность» направленности «Инновационные технологии и экологоэкономическая оценка безопасности в природотехнических системах»

1.2. Дисциплина входит в состав части, формируемой участниками образовательных отношений, образовательной программы высшего образования (далее – ОП ВО).

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

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями или их частями. Компетенции и индикаторы их достижения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень компетенций и индикаторов их достижения

Категория (группа) компетенции	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Профессиональные компетенции	ПК-7 Способен разрабатывать мероприятия по экономическому регулированию природоохранной деятельности организации	ПК-7.3.1 знать методику оценки экономического эффекта внедрения мероприятий, направленных на обеспечения безопасности ПК-7.У.1 уметь анализировать и рассчитывать экономические последствия воздействия организации на окружающую среду ПК-7.В.1 владеть навыками разработки прогнозов социально-экономического развития организации на основе экологических прогнозов

## 2. Место дисциплины в структуре ОП

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

- «Математические методы и модели в научных исследованиях»,
- «Инновации в системах экологического мониторинга»,

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

- «Управление экологической безопасностью организаций и процессов»,
- «Оптимизация методов обеспечения безопасности»,

...

## 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
		№2
1	2	3
<b>Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕ/ (час)</b>	3/ 108	3/ 108
<b>Из них часов практической подготовки</b>	17	17
<b>Аудиторные занятия, всего час.</b>	34	34
в том числе:		
лекции (Л), (час)	17	17
практические/семинарские занятия (ПЗ), (час)	17	17
лабораторные работы (ЛР), (час)		
курсовой проект (работа) (КП, КР), (час)		
экзамен, (час)		
<b>Самостоятельная работа, всего (час)</b>	74	74
<b>Вид промежуточной аттестации:</b> зачет, дифф. зачет, экзамен (Зачет, Дифф. зач, Экз.**)	Зачет	Зачет

#### 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)	ЛР (час)	КП (час)	СРС (час)
<b>Семестр 2</b>					
Раздел 1. Основы инновационной деятельности	8	4			37
Тема 1.1. Понятие и виды инноваций	2				9
Тема 1.2. Законодательная база инновационной деятельности	2				9
Тема 1.3. Классификация инноваций, анализ рынка инновация		2			9
Тема 1.4 Модели инновационного развития	2	2			10
Раздел 2. Основы разработки инновационного продукта	9	13			37
Тема 2.1 Модели жизненного цикла инноваций	2	2			9
Тема 2.2. Индекс инновационной активности	1	2			7
Тема 2.3. Финансирование инновационной деятельности	2	2			7
Тема 2.4. Основы создания инновационного продукта	2	4			7
Тема 2.5. Представление инновационного проекта в техносферной безопасности	2	3			7
Итого в семестре:	17	17			74
Итого	17	17	0	0	74

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

Номер раздела	Название и содержание разделов и тем лекционных занятий
<b>Раздел 1</b>	<p>Тема 1.1. Понятие и виды инноваций                      Определение инноваций, виды инноваций, значимость инноваций, классификация инноваций</p> <p>Тема 1.2. Законодательная база инновационной деятельности                      Российская и зарубежная законодательная база в области инновационной деятельности</p> <p>Тема 1.3. Классификация инноваций, анализ рынка инновация                      Экономические результаты РФ в цифрах. Российский инновационный рынок. Зарубежный рынок инноваций. Основные инструменты и механизм инвестирования в инновационный сектор России</p> <p>Тема 1.4 Модели инновационного развития                      Национальные инновационные системы развитых стран.</p>
<b>Раздел 2</b>	<p>Тема 2.1 Модели жизненного цикла инноваций                      Модель полного жизненного цикла. Примеры моделей ЖЦ в различных сферах человеческой деятельности. Жизненный цикл информационных систем в сфере техносферной безопасности</p> <p>Тема 2.2. Индекс инновационной активности                      Глобальный инновационный индекс. Индекс инновационной активности предприятия</p> <p>Тема 2.3. Финансирование инновационной деятельности                      Источники финансирования инновационной деятельности, грант, субсидии, инвестиционные фонды, собственные средства.</p> <p>Тема 2.4. Основы создания инновационного продукта                      Интеллектуальная собственность, как основа инновационного продукта, этапы создания инновационного продукт.</p> <p>Тема 2.5. Представление инновационного проекта в техносферной безопасности                      Типовой состав инновационного проекта. Особенности заявки на финансирование инновационного проекта.</p>

#### 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
<b>Семестр 2</b>					
1	Подготовка аннотации инновационного проекта	Семинар	2	2	1.3.
2	Анализ рынка инноваций	Семинар	2	2	1.4
3	Модели жизненного цикла инноваций	Семинар	2	2	2.1
4	Индекс инновационной активности	Деловая игра	2	2	2.2
5	Финансирование инновационной деятельности	Мозговой штурм	2	2	2.3

6	Патентный поиск инновационных продуктов	Мозговой штурм	2	2	2.4
7	Основы создания инновационного продукта	Деловая игра	2	2	2.4
8	Представление инновационного проекта в техносферной безопасности	Презентация инновационного проекта	3	3	2.5
Всего			17	17	

#### 4.4. Лабораторные занятия

Темы лабораторных занятий и их трудоемкость приведены в таблице 6.

Таблица 6 – Лабораторные занятия и их трудоемкость

№ п/п	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, (час)	Из них практической подготовки, (час)	№ раздела дисциплины
Учебным планом не предусмотрено				
Всего				

#### 4.5. Курсовое проектирование/ выполнение курсовой работы

Учебным планом не предусмотрено

#### 4.6. Самостоятельная работа обучающихся

Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость приведены в таблице 7.

Таблица 7 – Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость

Вид самостоятельной работы	Всего, час	Семестр 2, час
1	2	3
Изучение теоретического материала дисциплины (ТО)	35	35
Курсовое проектирование (КП, КР)		
Расчетно-графические задания (РГЗ)		
Выполнение реферата (Р)		
Подготовка к текущему контролю успеваемости (ТКУ)	15	15
Домашнее задание (ДЗ)	9	9
Контрольные работы заочников (КРЗ)		
Подготовка к промежуточной аттестации (ПА)	15	15
Всего:	74	74

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)  
Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся указаны в п.п. 7-11.

6. Перечень печатных и электронных учебных изданий  
Перечень печатных и электронных учебных изданий приведен в таблице 8.

Таблица 8– Перечень печатных и электронных учебных изданий

Шифр/ URL адрес	Библиографическая ссылка	Количество экземпляров в библиотеке (кроме электронных экземпляров)
ЭБС	Алексеева, М. Б. Анализ инновационной деятельности : учебник и практикум для вузов / М. Б. Алексеева, П. П. Ветренко. — Москва : Издательство Юрайт, 2020 — 303 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00483-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="http://biblio-online.ru/bcode/450657">http://biblio-online.ru/bcode/450657</a>	ЭБС
ЭБС	Инновационная политика : учебник для вузов / Л. П. Гончаренко [и др.] ; под редакцией Л. П. Гончаренко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020 — 229 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11388-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="http://biblio-online.ru/bcode/445196">http://biblio-online.ru/bcode/445196</a>	ЭБС
658.56 2.012(0 75)	Современные инструменты менеджмента качества: учебное пособие/ Ю. А. Антохина [и др.]; С.-Петербург. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - СПб.: ГОУ ВПО "СПбГУАП", 2011 - 237 с.: табл., рис. - Библиогр.: с. 223 - 224 (37 назв.). - На с. 3: Список сокращений. - На с. 225 - 235: Краткий словарь терминов. - Б.ц	140

7. Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»  
Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины приведен в таблице 9.  
Таблица 9 – Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»



URL адрес	Наименование
<a href="http://science.guap.ru">http://science.guap.ru</a>	Портал научной и инновационной деятельности ГУАП
<a href="http://www.opengost.ru/">http://www.opengost.ru/</a>	Портал нормативно-технических документов

## 8. Перечень информационных технологий

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

Перечень используемого программного обеспечения представлен в таблице 10.

Таблица 10– Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование
1.	MS Word
2.	MS Excel

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

Перечень используемых информационно-справочных систем представлен в таблице 11.

Таблица 11– 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 12.

Таблица 12 – Состав материально-технической базы

№ п/п	Наименование составной части материально-технической базы	Номер аудитории (при необходимости)
1	Лекционная аудитория	
2	Специализированная лаборатория «Управление качеством»	

## 10. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

10.1. Состав оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине приведен в таблице 13.

Таблица 13 – Состав оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Вид промежуточной аттестации	Перечень оценочных средств
Зачет	Список вопросов; Тесты; Задачи.

10.2. В качестве критериев оценки уровня сформированности (освоения) компетенций обучающимися применяется 5-балльная шкала оценки сформированности компетенций, которая приведена в таблице 14. В течение семестра может использоваться 100-балльная шкала модульно-рейтинговой системы Университета, правила использования которой, установлены соответствующим локальным нормативным актом ГУАП.

Таблица 14 – Критерии оценки уровня сформированности компетенций

Оценка компетенции	Характеристика сформированных компетенций
5-балльная шкала	
«отлично» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся глубоко и всесторонне усвоил программный материал;</li> <li>– уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает;</li> <li>– опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью направления;</li> <li>– умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи;</li> <li>– делает выводы и обобщения;</li> <li>– свободно владеет системой специализированных понятий.</li> </ul>
«хорошо» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его, опираясь на знания основной литературы;</li> <li>– не допускает существенных неточностей;</li> <li>– увязывает усвоенные знания с практической деятельностью направления;</li> <li>– аргументирует научные положения;</li> <li>– делает выводы и обобщения;</li> <li>– владеет системой специализированных понятий.</li> </ul>
«удовлетворительно» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся усвоил только основной программный материал, по существу излагает его, опираясь на знания только основной литературы;</li> <li>– допускает несущественные ошибки и неточности;</li> <li>– испытывает затруднения в практическом применении знаний направления;</li> <li>– слабо аргументирует научные положения;</li> <li>– затрудняется в формулировании выводов и обобщений;</li> <li>– частично владеет системой специализированных понятий.</li> </ul>
«неудовлетворительно» «не зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся не усвоил значительной части программного материала;</li> <li>– допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблем в конкретном направлении;</li> <li>– испытывает трудности в практическом применении знаний;</li> <li>– не может аргументировать научные положения;</li> <li>– не формулирует выводов и обобщений.</li> </ul>

10.3. Типовые контрольные задания или иные материалы.

Вопросы (задачи) для экзамена представлены в таблице 15.

Таблица 15 – Вопросы (задачи) для экзамена

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

Вопросы (задачи) для зачета / дифф. зачета представлены в таблице 16.

Таблица 16 – Вопросы (задачи) для зачета / дифф. зачета

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для зачета / дифф. зачета	Код индикатора
1.	Что относится к инновационной деятельности?	ПК-7.3.1
2.	Какие виды инновационной деятельности вы знаете?	ПК-7.У.1
3.	Виды результатов инновационной деятельности	ПК-7.В.1
4.	Экономические цели инновационной деятельности	ПК-7.3.1
5.	Какими характеристиками оценивается инновационная	ПК-7.3.1

	активность организации	
6.	Факторы, препятствующие инновациям	ПК-7.3.1
7.	Что такое текущие затраты, общие затраты, капитальные вложения?	ПК-7.3.1
8.	Перечислите источники информации об инновациях?	ПК-7.3.1
9.	Методы защиты изобретений, научно-технических разработок организации	ПК-7.3.1
10.	Национальная инновационная система	ПК-7.3.1
11.	Инновационная инфраструктура	ПК-7.3.1
12.	Составляющие инновационного потенциала предприятия	ПК-7.3.1
13.	Какие показатели инновационной деятельности организации можно выделить?	ПК-7.3.1
14.	Финансирование инновационной деятельности	ПК-7.3.1
15.	Жизненный цикл инновационного продукта	ПК-7.3.1
16.	Этапы внедрения инновационного продукта	ПК-7.3.1
17.	Содержание НИР (научно-исследовательских работ). Содержание ОКР (опытно- конструкторских разработок). Особенности организации процесса освоения и производства новых видов продукции и услуг.	ПК-7.3.1
18.	Особенности коммерциализации инноваций. Отличие продвижения на рынок	ПК-7.3.1
19.	Научно-техническая продукция: понятие, виды. Классификация научно-технической продукции в зависимости от уровня новизны используемых технологий: высокие технологии, продвинутые, средние, низкие.	ПК-7.3.1
20.	Научоемкие отрасли: понятие, характерные особенности. Эффективность наукоемких отраслей и их влияние на экономическое развитие	ПК-7.3.1
21.	Основы управления инновационными проектами. Порядок разработки инновационного проекта. Управление реализацией инновационного проекта	ПК-7.3.1
22.	Венчурная деятельность: понятие, субъекты, их характеристика. Венчурные фонды	ПК-7.3.1
23.	Научно-технологические парки: структура, технология создания и эффективность функционирования. Ассоциации научно-технологических парков и инновационных центров.	ПК-7.3.1
24.	Инновационные бизнес-инкубаторы: понятие, структура, выполняемые функции. Методы оценки эффективности их функционирования	ПК-7.3.1
25.	Технополисы, наукограды и другие региональные формы организации инновационной деятельности, условия их создания и развития	ПК-7.3.1

Перечень тем для курсового проектирования/выполнения курсовой работы представлены в таблице 17.

Таблица 17 – Перечень тем для курсового проектирования/выполнения курсовой работы

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

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в виде тестирования представлены в таблице 18.

Таблица 18 – Примерный перечень вопросов для тестов

№ п/п	Примерный перечень вопросов для тестов	Код индикатора
1	Особенностью венчурного предпринимательства является ... <ul style="list-style-type: none"> <li>• высокий риск осуществления инвестиций</li> <li>• подчиненность крупным предприятиям</li> <li>• длительность жизненного цикла организации</li> <li>• деятельность только на основе заемного капитала</li> </ul>	ПК-7.В.1
2	Участниками инновационного проекта не являются... <ul style="list-style-type: none"> <li>• инвесторы</li> <li>• заказчики разработки</li> <li>• покупатели продукции</li> <li>• проектировщики</li> </ul>	ПК-7.В.1
3	Инновационный цикл начинается с... <ul style="list-style-type: none"> <li>• фундаментальных исследований</li> <li>• освоения запуска в производство</li> <li>• опытно-конструкторских работ</li> <li>• выхода новой продукции на рынок</li> </ul>	ПК-7.У.1
4	Процесс-инновации - это... <ul style="list-style-type: none"> <li>• разработка и внедрение новых или значительно улучшенных производственных методов, предполагающих применение нового производственного оборудования, новых методов организации производства или их совокупности</li> <li>• процесс разработки, освоения и внедрения новой техники</li> <li>• разработка и внедрение организационных структур управления производством</li> <li>• коммерциализация новшеств</li> </ul>	ПК-7.В.1
5	Эффективность взаимодействия стадий инновационного цикла обеспечивается... <ul style="list-style-type: none"> <li>• многообразием организационных форм и экономических механизмов</li> <li>• единообразием организационных форм и многообразием экономических механизмов</li> <li>• многообразием организационных форм и единообразием экономических механизмов</li> <li>• единообразием организационных форм и экономических механизмов</li> </ul>	ПК-7.В.1

Перечень тем контрольных работ по дисциплине обучающихся заочной формы обучения, представлены в таблице 19.

Таблица 19 – Перечень контрольных работ

№ п/п	Перечень контрольных работ
	Не предусмотрено

10.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов, характеризующих этапы формирования компетенций, 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

11.1. Методические указания для обучающихся 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 обучающимися 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:

- формулировка основных тем, разделов и подразделов лекции;
- введение новых понятий и терминов, формулировка определений,
- приведение примеров описанных явлений в конкретных ситуациях,
- ответы на возникающие вопросы,
- обобщение изложенного материала.

Рекомендуется вести конспект лекции следующим образом:

Каждый смысловой раздел целесообразно начинать с абзаца с новой строки. При появлении интересных мыслей, вопросов по поводу соответствующей информации, или услышав важный комментарий преподавателя, студент может отметить это таким образом, чтобы было ясно, к какому разделу лекции эти пометки относятся, насколько важными их считает преподаватель, какое внимание следует уделить подробному их анализу, изучению.

В зависимости от значимости текста целесообразно выделять его цветным маркером. В случае, когда преподаватель даёт лекции не в традиционной, а в интерактивной форме, необходимо внимательно выслушать правила и активно работать, выполняя указания преподавателя.

Посещение лекций является обязательным и, в случае пропуска занятия, обучающийся должен изучить его содержание самостоятельно.

### 11.2. Методические указания для обучающихся по прохождению практических занятий

Практическое занятие является одной из основных форм организации учебного процесса, заключающаяся 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 обучающимся 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.

#### Требования к проведению практических занятий

Задание 1 Выбрать и провести исследование предприятия или организации любой формы собственности, изучить историю и краткую характеристику предприятия. Провести анализ и исследование выбранного предприятия на предмет реализованной инновационной продукции.

Задание 2 Представить вид и анализ инновационного продукта.

Задание № 3 Оценить уровень качества инновационного продукта

Структура и форма отчета о работе Структура работы для задания.

- описание

-основные положения

-заключение.

#### Требования к оформлению отчета о практической работе

Титульный лист отчета должен соответствовать шаблону, приведенному в секторе нормативной документации ГУАП <https://guap.ru/standart/doc>.

Оформление основной части отчета должно быть оформлено в соответствии с ГОСТ 7.32-2017. Требования приведены в секторе нормативной документации ГУАП <https://guap.ru/standart/doc>.

При формировании списка источников студентам необходимо руководствоваться требованиями стандарта ГОСТ 7.0.100-2018. Примеры оформления списка источников приведены в секторе нормативной документации ГУАП. <https://guap.ru/standart/doc>.

### 11.3. 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).

11.4. Методические указания для обучающихся по прохождению текущего контроля успеваемости.

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

Для текущего контроля успеваемости используются вопросы, приведенные в таблице 15.

11.5. Методические указания для обучающихся по прохождению промежуточной аттестации.

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

- 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».

В течение семестра для допуска к зачету обучающемуся необходимо сдать не менее 50% практических работ. Далее обучающийся допускается к собеседованию на зачете.

Зачет выставляется на основании выполненных в течение семестра всех практических работ и прохождения собеседования.

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](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