

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)

Е.А. Фролова

(инициалы, фамилия)



(подпись)

«23» 06 2021г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Оценка инновационного потенциала промышленных технологий и инноваций»
(Наименование дисциплины)

Код направления подготовки/ специальности	27.03.05
Наименование направления подготовки/ специальности	Инноватика
Наименование направленности	Инновации и управление интеллектуальной собственностью
Форма обучения	очная

Санкт-Петербург– 2021

Аннотация

Дисциплина «Оценка инновационного потенциала промышленных технологий и инноваций» входит в образовательную программу высшего образования – программу бакалавриата по направлению подготовки/ специальности 27.03.05 «Инноватика» направленности «Инновации и управление интеллектуальной собственностью». Дисциплина реализуется кафедрой «№5».

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника следующих компетенций:

ПК-1 «Способен выполнять работы и управлять работами по тактическому управлению проектами и программами по внедрению новых методов и моделей организации и планирования производства»

ПК-4 «Способен осуществлять анализ существующей структуры управления организацией»

ПК-6 «Способен осуществлять разработку аналитических материалов и составлять отчеты по оценке деятельности производственных подразделений организации»

ПК-9 «Способен осуществлять контроль за соблюдением в устанавливаемых нормах требований рациональной организации труда при разработке технологических процессов (режимов производства)»

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с оценкой инновационного потенциала организации, исследованию жизненных циклов нововведений, новаций, инноваций и других результатов инновационной, научной и интеллектуальной деятельности.

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

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

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

Язык обучения по дисциплине «русский»

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

1.1. Цели преподавания дисциплины является получение знаний в области анализа уровня качества исследуемой инновационной продукции, определения этапов жизненного цикла исследуемой инновационной продукции и применения методов стандартизации для последующего контроля качества и испытаний инновационной, новой продукции для создания у студентов способностей к профессиональной деятельности

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-1 Способен выполнять работы и управлять работами по тактическому управлению проектами и программами по внедрению новых методов и моделей организации и планирования производства	ПК-1.3.1 знать требования, предъявляемые к тактическому управлению проектами и программами по внедрению новых методов и моделей организации и планирования производства
Профессиональные компетенции	ПК-4 Способен осуществлять анализ существующей структуры управления организацией	ПК-4.У.1 уметь осуществлять анализ существующей структуры управления организацией ПК-4.В.1 владеть навыками анализа эффективности системы управления организацией
Профессиональные компетенции	ПК-6 Способен осуществлять разработку аналитических материалов и составлять отчеты по оценке деятельности производственных подразделений организации	ПК-6.3.1 знать организацию производства, технологические процессы и режимы производства ПК-6.У.1 уметь выполнять технические расчеты, графические и вычислительные работы при формировании организационно-экономических разделов технической документации для освоения технологических процессов, подготовки производства и серийного выпуска инновационной продукции
Профессиональные компетенции	ПК-9 Способен осуществлять контроль за	ПК-9.В.1 владеть навыками разработки организационно-технической и составления управленческой отчетности по утвержденным

	соблюдением в устанавливаемых нормах требований рациональной организации труда при разработке технологических процессов (режимов производства)	формам
--	--	--------

2. Место дисциплины в структуре ОП

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

«Инженерная и компьютерная графика»

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

«Производственная преддипломная практика»

«Защита интеллектуальной собственности и патентоведение»

«Промышленные технологии и инновации»

«Управление процессами»

«Управление инновационными проектами»

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
		№6
1	2	3
Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕ/ (час)	4/ 144	4/ 144
Из них часов практической подготовки	51	51
Аудиторные занятия, всего час.	68	68
в том числе:		
лекции (Л), (час)	17	17
практические/семинарские занятия (ПЗ), (час)	51	51
лабораторные работы (ЛР), (час)		
курсовой проект (работа) (КП, КР), (час)		
экзамен, (час)		
Самостоятельная работа, всего (час)	76	76
Вид промежуточной аттестации: зачет, дифф. зачет, экзамен (Зачет, Дифф. зач, Экз.**)	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 3.

Таблица 3 – Разделы, темы дисциплины, их трудоемкость

Разделы, темы дисциплины	Лекции (час)	ПЗ (СЗ) (час)	ЛР (час)	КП (час)	СРС (час)
Семестр 6					
Раздел 1 Описание жизненных циклов инноваций					
1.1 Классические модели жизненного цикла продукции, товара, процесса, инновации	2	4			10
1.2 Основные виды стандартов, документы по уровням управления организацией, основные документы для стандартизации	2	4			10
1.3 Основные конструкторские, технологические и организационные документы юридического лица	2	4			10
1.4 Основные этапы разработки новой продукции по ГОСТ 2.103, Тактика выбора номенклатуры показателей качества продукции промышленного назначения	2	4			10
1.5 Испытания и оценка соответствия качества требованиям заказчика, потребителя	2	4			10
Раздел 2 Оценка инновационного потенциала					
2.1 Классификация инноваций	2	6			10
2.2 Основные отличия инноваций от других продуктов	2	4			10
2.3 Особенности представление факторов составляющих новизну	2	4			
2.4 Методика оценки инновационности продукции и услуг, технологии	1	4			
2.5 Основные документы устанавливающие правовое поле инновационной деятельности		5			6
2.6 Оценка инновационного потенциала организации		8			
Итого в семестре:	17	51			76
Итого	17	51	0	0	76

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
Раздел 1 Описание жизненных циклов инноваций	1.1 Основные характеристики направления, основные термины (изучение основных терминов в области управления качеством процессов, обеспечения качества, введение в основные характеристики специальности)
	1.2 Классические модели жизненного цикла продукции, товара, процесса, инновации (Исследование основных моделей жизненного цикла, определение этапов и реперных значений для производимой продукции и услуг)
	1.3 Основные виды стандартов, документы по уровням управления организацией,

	основные документы для стандартизации (Исследование основных видов стандартов, и других документов из системы организационно-распорядительных документов организации)
	1.4 Основные конструкторские, технологические и организационные документы юридического лица (Изучение основного перечня документов систем, виды изделий, оформление текстовой документации, маршрутные карты, операционные карты, основные прикладные документы)
	1.5 Основные этапы разработки новой продукции по ГОСТ 2.103, Тактика выбора номенклатуры показателей качества продукции промышленного назначения (Номенклатура показателей качества, стандарты, регламентирующие номенклатуру показателей качества, единичные и комплексные показатели)
	1.5 Испытания и оценка соответствия качества требованиям заказчика, потребителя (Исследование видов испытаний, основных документов, оборудования и процессов проведения испытаний над технической продукцией)
Раздел 2 Оценка инновационного потенциала	2.1 Классификация инноваций (основные виды инноваций, классификации)
	2.2 Основные отличия инноваций от других продуктов (признаки, свойства, основные отличительные факторы, примеры, признаки патентоспособности)
	2.3 Особенности представления факторов составляющих новизну (основные факторы составляющие техническую новизну и техническую паритетность, ретроспективный анализ)
	2.4 Методика оценки инновационности продукции и услуг, технологии (Изучение показателей качества характеризующих инновационный потенциал продукции)
	2.5 Основные документы устанавливающие правовое поле инновационной деятельности(критерии, показатели и другие классификационные признаки)
	2.6 Оценка инновационного потенциала организации (анализ 4-5 факторов оказывающих влияние на основные процессы организации)

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
Семестр 6					
	1.1 Классические модели жизненного цикла продукции, товара, процесса, инновации	Семинар	4	4	1
	1.2 Основные виды стандартов, документы по уровням управления организацией, основные документы для стандартизации	Семинар	4	4	1
	1.3 Основные конструкторские, технологические и организационные документы юридического лица	Семинар	4	4	1
	1.4 Основные этапы разработки новой продукции по ГОСТ 2.103, Тактика выбора номенклатуры показателей качества продукции промышленного назначения	Семинар	4	4	1
	1.5 Испытания и оценка соответствия качества требованиям заказчика, потребителя	Семинар	4	4	1
	2.1 Классификация инноваций	Семинар	6	6	2
	2.2 Основные отличия	Семинар	4	4	2

	инноваций от других продуктов				
	2.3 Особенности представления факторов составляющих новизну	Семинар	4	4	2
	2.4 Методика оценки инновационности продукции и услуг, технологии	Семинар	4	4	2
	2.5 Основные документы устанавливающие правовое поле инновационной деятельности	Семинар	5	5	2
	2.6 Оценка инновационного потенциала организации	Семинар	8	8	2
Всего			51		

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 6, час
1	2	3
Изучение теоретического материала дисциплины (ТО)	70	70
Курсовое проектирование (КП, КР)		
Расчетно-графические задания (РГЗ)		
Выполнение реферата (Р)		
Подготовка к текущему контролю успеваемости (ТКУ)	6	6
Домашнее задание (ДЗ)		
Контрольные работы заочников (КРЗ)		
Подготовка к промежуточной аттестации (ПА)		
Всего:	76	76

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.

б. 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)
658 М 27	Модели и методики управления качеством производства электронных изделий в приборостроении : учебное пособие / Н. В. Маркелова, С. А. Назаревич, С. Л. Поляков ; С.-Петерб. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - СПб. : Изд-во ГУАП, 2018. - 86 с	50
658.5 Т 38	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	50
658 Н 19	Проектно-технологическое обеспечение качества: управление стандартизацией и актуализацией : учебное пособие / С. А. Назаревич, В. М. Милова ; С.-Петерб. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - СПб. : Изд-во ГУАП, 2019. - 286 с.	25
658 Н 19	Технология и организация бережливого производства : учебно-методическое пособие / С. А. Назаревич ; С.-Петерб. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - Санкт-Петербург : Изд-во ГУАП, 2020. - 64 с.	
https://e.lanbook.com/book/159959	Воробьев, А. Л. Экономика качества, стандартизации и сертификации : учебное пособие / А. Л. Воробьев. — Оренбург : ОГУ, 2019. — 190 с. — ISBN 978-5-7410-2280-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. —	
https://znanium.com/catalog/product/959903	Берновский, Ю. Н. Стандарты и качество продукции : учебнопрактическое пособие / Ю.Н. Берновский. — М. : ФОРУМ : ИНФРАМ, 2018. — 256 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-91134-838-0. - Текст : электронный. - URL:	
http://znanium.com/bookread2.php?book=336613	Управление качеством: Учебник / Михеева Е.Н., Сероштан М.В., - 2-е изд., испр. и доп. - М.:Дашков и К, 2017. - 532 с.:	
http://znanium.com/bookread2.php?book=450883	Управление качеством / Агарков А.П. - М.:Дашков и К, 2017. - 208 с.:	
http://znanium.com/bookread2.php?book=486424	Управление качеством: учебное пособие/А.М.Елохов - 2 изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 334 с.	
http://znanium.com	Социальная квалиметрия, оценка качества и	

/bookread2.php?book=511977	стандартизация социальных услуг / Романычев И.С., Стрельникова Н.Н., Топчий Л.В. - М.: Дашков и К, 2018. - 184 с.	
http://znanium.com/bookread2.php?book=612323	Управление качеством: Учебное пособие / Елохов А.М., - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 334 с.	

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
http://www.riastk.ru/stq/adetail.php?ID=83224	Статья в журнале РИО Стандарты и качество – «Методика оценки технического уровня новшества»
http://www.opengost.ru/	Портал нормативно-технических документов
http://internet-law.ru/gosts/gost/5297/	ГОСТ 2.116-84 «ЕСКД. Карта технического уровня и качества продукции». М.: Стандартиформ. 2007. – 17с.
http://docs.cntd.ru/document/1200005367	ГОСТ 16504-81 «Испытания и контроль качества. Продукции. Основные термины и определения». М.: 2009. — 24с.
http://docs.cntd.ru/document/1200072597	РД 50-492-84 «Методика оценки научно-технического уровня асу. Типовые положения». М.: 1985. — 14с.
http://robot.bmstu.ru/files/GOST/gost_2.101-68.pdf	ГОСТ 2.101-68 «ЕСКД. Виды изделий». М.: 1971. — 5с.
http://internet-law.ru/gosts/gost/59583/	ГОСТ 22851-77 «Выбор номенклатуры показателей качества промышленной продукции». М.: 1977. — 10с.
http://www.gostrf.com/normadata/1/4293850/4293850547.htm	Р 50-54-8-87 «Методические подходы к классификации, группированию и определению областей применения показателей качества изделий машиностроения и приборостроения». М.: 1987. — 106с.
http://docs.cntd.ru/document/gost-27-002-89	ГОСТ 27.002-89 Надежность в технике. Основные понятия. Термины и определения. М.: 2002. — 32с.
http://www.riastk.ru/stq/adetail.php?ID=83224	Статья в журнале РИО Стандарты и качество – «Методика оценки технического уровня новшества»

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
	Не предусмотрено

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	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 13.

Таблица 13 – Состав оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Вид промежуточной аттестации	Перечень оценочных средств
Дифференцированный зачёт	Список вопросов;

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 5-балльная шкала	Характеристика сформированных компетенций
«отлично» «зачтено»	– 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;

Оценка компетенции	Характеристика сформированных компетенций
5-балльная шкала	
	<ul style="list-style-type: none"> – 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.
«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 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
	Основные термины и определения инноватики и управления качеством	ПК-1.3.1
	Базовые модели описания результатов научно-производственной деятельности предприятий	ПК-4.У.1
	Основные стандарты для инновационной деятельности предприятий на различных стадиях жизненного цикла продукции	ПК-4.У.1
	Научно-предметная составляющая инновационного, производственного процесса	ПК-4.У.1

	Понятие инновация	ПК-4.В.1
	Описание инноваций	ПК-4.В.1
	Изменения, не относящиеся к инновациям	ПК-4.В.1
	Полная классификация инноваций	ПК-6.3.1
	Классификация инноваций по структурной характеристике и целевым изменениям	ПК-6.3.1
	Классификация инноваций по причине, предмету, характеру	ПК-6.3.1
	Классификация инноваций по признакам	ПК-6.3.1
	Классификация инноваций по распространенности, месту, охвату, потенциалу	ПК-6.3.1
	Классификация инноваций по параметрам, новизне, глубине	ПК-6.3.1
	Классификация инноваций по внешним признакам	ПК-6.3.1
	Классификация инноваций по 8-ми признакам	ПК-6.3.1
	Критериальная база и методика оценки инновационного уровня продукции	ПК-6.3.1
	Научная деятельность	ПК-6.3.1
	Понятие изобретения	ПК-6.3.1
	Описание изобретения	ПК-6.3.1
	Свойства и характеристики изобретения	ПК-6.3.1
	Понятие открытия	ПК-6.У.1
	Классификация форм открытия	ПК-6.У.1
	Понятие изменение. Классификация	ПК-6.У.1
	Разработка критериальной базы и методики оценки изобретательского уровня продукции	ПК-6.У.1
	Разработка критериальной базы и методики оценки научно-технического уровня продукции	ПК-6.У.1
	Понятия инновационной деятельности	ПК-6.У.1
	Измерение инновационной активности	ПК-6.У.1
	Источники информации о инновациях	ПК-1.3.1
	Национальная инновационная система, инновационная инфраструктура	ПК-1.3.1
	Оценка инновационного потенциала предприятия	ПК-6.У.1
	Показатели инновационной деятельности организации	ПК-6.У.1
	Критерии оценки инновационного проекта	ПК-6.У.1
	Критериальная база и методика оценки промышленной применимости	ПК-6.У.1
	Научный уровень предприятия	ПК-1.3.1
	Оценка технического уровня производства	ПК-1.3.1
	Уровня управления предприятием	ПК-1.3.1
	Уровень организации производства	ПК-1.3.1
	Анализ технического уровня	ПК-1.3.1
	Основные термины и определения инноватики и управления качеством	ПК-9.В.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	Основные термины и определения инноватики и управления качеством	ПК-1.3.1
2	Базовые модели описания результатов научно-производственной деятельности предприятий	ПК-4.У.1
3	Основные стандарты для инновационной деятельности предприятий на различных стадиях жизненного цикла продукции	ПК-4.У.1
4	Научно-предметная составляющая инновационного, производственного процесса	ПК-4.У.1
5	Понятие инновация	ПК-4.В.1
6	Описание инноваций	ПК-4.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
(Ниже приводятся рекомендации по составлению данного раздела)

11.1. 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 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:

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

11.2. 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, 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

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.

В течение семестры студенты - защищают лабораторные работы, выполняют тестирования по материалам лекции в среде LMS. Для текущего контроля успеваемости используются тесты, приведенные в таблице 18.

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:

- 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% лабораторных работ, 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