

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)

22.06.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Инновационный менеджмент»

(Наименование дисциплины)

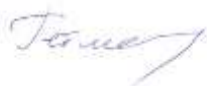
Код направления подготовки/ специальности	27.03.02
Наименование направления подготовки/ специальности	Управление качеством
Наименование направленности	Цифровое качество и проектирование продукции
Форма обучения	очная

Санкт-Петербург– 2023

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил (а)

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


(подпись, дата 15.06.2023)

Г.В. Гетманова
(инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании кафедры № 5
15.06.2023 г, протокол № 01-06/2023

Заведующий кафедрой № 5

д.т.н.,доц.
(уч. степень, звание)


(подпись, дата 15.06.2023)

Е.А. Фролова
(инициалы, фамилия)

Ответственный за ОП ВО 27.03.02(02)


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


(подпись, дата 15.06.2023)

Е.А. Фролова
(инициалы, фамилия)

Заместитель директора института ФПТИ по методической работе

доц.,к.ф.-м.н.
(должность, уч. степень, звание)


(подпись, дата 15.06.2023)

Ю.А. Новикова
(инициалы, фамилия)

Аннотация

Дисциплина «Инновационный менеджмент» входит в образовательную программу высшего образования – программу бакалавриата по направлению подготовки/ специальности 27.03.02 «Управление качеством» направленности «Цифровое качество и проектирование продукции». Дисциплина реализуется кафедрой «№5».

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника следующих компетенций:

ПК-4 «Способен осуществлять анализ передового национального и международного опыта по разработке и внедрению систем управления качеством, подготовку аналитических отчетов по возможности его применения в организации»

ПК-10 «Способен осуществлять разработку проектов методик и локальных нормативных актов по обучению работников организации в области качества»

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с управлением инновациями в производственно-технологических системах.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа обучающегося.

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

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 - получение студентами необходимых знаний о теоретических основах построения инновационной системы для организаций различных размеров и форм собственности и формирование навыков в области планирования и регулирования системы инноваций, а также предоставление возможности студентам развить и продемонстрировать навыки в области инновационного развития промышленного предприятия.

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-4 Способен осуществлять анализ передового национального и международного опыта по разработке и внедрению систем управления качеством, подготовку аналитических отчетов по возможности его применения в организации	ПК-4.3.1 знать основные методы разработки, внедрения и функционирования систем управления качеством ПК-4.У.1 уметь составлять аналитические отчеты в профессиональной области деятельности ПК-4.В.1 владеть навыками составления сводных отчетов по актуализации национальной и международной нормативной документации в области разработки, внедрения и функционирования систем управления качеством
Профессиональные компетенции	ПК-10 Способен осуществлять разработку проектов методик и локальных нормативных актов по обучению работников организации в области качества	ПК-10.3.1 знать основы принципов построения современных производственных систем ПК-10.У.1 уметь применять актуальную нормативную документацию в области управления качеством при управлении ресурсами организации ПК-10.В.1 владеть навыками подготовки и представления руководству отчета об оперативном контроле при управлении человеческими ресурсами

2. Место дисциплины в структуре ОП

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

- «Автоматизированные производственные системы»;
- «Организация проектно-конструкторской деятельности»;
- «Прогнозные модели проектной деятельности»

- «Статистическое управление процессами»;
 - «Системы обеспечения экологической безопасности»;
 - «Информационное обеспечение инновационной деятельности»;
 - «Производственная технологическая (производственно-технологическая) практика (4 сем.)»;
 - «Производственная организационно-управленческая практика (6 сем.).
- Знания, полученные при изучении материала данной дисциплины, имеют как самостоятельное значение, так и могут использоваться при изучении других дисциплин:
- «Методология социально-экономического прогнозирования»;
 - «Инновационное предпринимательство»;
 - «Технология цифровых процессов в управлении организацией»;
 - «Производственная преддипломная практика (10 сем.)».

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)	3/ 108	3/ 108
Из них часов практической подготовки	17	17
Аудиторные занятия, всего час.	34	34
в том числе:		
лекции (Л), (час)	17	17
практические/семинарские занятия (ПЗ), (час)		
лабораторные работы (ЛР), (час)	17	17
курсовой проект (работа) (КП, КР), (час)		
экзамен, (час)	36	36
Самостоятельная работа, всего (час)	38	38
Вид промежуточной аттестации: зачет, дифф. зачет, экзамен (Зачет, Дифф. зач, Экз.**)	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)	ЛР (час)	КП (час)	СРС (час)
Семестр 6					
Раздел 1. Концепции инновационного менеджмента	5		4		12
Тема 1.1. Понятие инновационной экосистемы и факторы ее формирования	1				4

Тема 1.2. Уровни управления инновационной деятельностью: государственный, региональный, организационный	2		4		4
Тема 1.3. Инновационная система единицы хозяйствования. Понятие инновационной активности предприятия	2				4
Раздел 2. Управление инновационной деятельностью организации	6		4		12
Тема 2.1. Концепции организационного развития и управления изменениями	2				4
Тема 2.2. Инновационная стратегия организации. Маркетинг инноваций.	2		4		4
Тема 2.3. Инструментарий инновационного менеджмента. Проектный менеджмент в управлении инновациями	2				4
Раздел 3. Обеспечение инновационной деятельности организации	6		9		14
Тема 3.1. Финансирование инновационной деятельности. Особенности налогообложения	2				6
Тема 3.2. Кадровое, правовое и информационное обеспечение инновационной деятельности	2		5		4
Тема 3.3. Эффективность инновационной деятельности организации	2		4		4
Итого в семестре:	17		17		38
Итого:	17	0	17	0	38

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
1.	<p>Раздел 1. Концепции инновационного менеджмента</p> <p>Тема 1.1. Понятие инновационной экосистемы и факторы ее формирования. Формы организации научно-технической деятельности, инновационной инфраструктуры и специализированных организаций, финансирующих инновационную деятельность, спрос на инновационные разработки. Лекционные занятия проводятся в интерактивной форме (с демонстрацией слайдов).</p> <p>Тема 1.2. Уровни управления инновационной деятельностью: государственный, региональный, организационный. Особенности</p>

	<p>российской государственной политики в области инноваций, региональный уровень управления инновациями, поддержка малого инновационного бизнеса, управление инновациями на уровне хозяйственного субъекта. Лекционные занятия проводятся в интерактивной форме (с демонстрацией слайдов).</p> <p>Тема 1.3. Инновационная система единицы хозяйствования. Понятие инновационной активности предприятия. Элементы системы управления инновационной деятельностью предприятия. Процессный подход к управлению инновациями. Лекционные занятия проводятся в интерактивной форме (с демонстрацией слайдов).</p>
2.	<p>Раздел 2. Управление инновационной деятельностью организации</p> <p>Тема 2.1. Концепции организационного развития и управления изменениями. Поведенческий подход к управлению. Источники изменений в организации. Поле сил и модели переходного периода. Работа с сопротивлением изменениям. Лекционные занятия проводятся в интерактивной форме (с демонстрацией слайдов).</p> <p>Тема 2.2. Инновационная стратегия организации. Маркетинг инноваций. Место инноваций в системе стратегического развития. Инновационная часть базовых стратегий. Конкурентная структура рынка. Рыночный и технологический потенциал развития. Лекционные занятия проводятся в интерактивной форме (с демонстрацией слайдов и учебного фильма).</p> <p>Тема 2.3. Инструментарий инновационного менеджмента. Проектный менеджмент в управлении инновациями. Организационно-управленческие структуры инновационного менеджмента. Фазы инновационного проекта и области управления им. Лекционные занятия проводятся в интерактивной форме (с демонстрацией слайдов).</p>
3.	<p>Раздел 3. Обеспечение инновационной деятельности организации</p> <p>Тема 3.1. Финансирование инновационной деятельности. Особенности налогообложения. Принципы и алгоритм финансирования инноваций на различных стадиях жизненного цикла. Источники финансирования - собственные и заемные средства. Венчурный капитал. Льготы, налоговые кредиты, особенности ведения учета расходов на НИОКР. Лекционные занятия проводятся в интерактивной форме (с демонстрацией слайдов).</p> <p>Тема 3.2. Кадровое, правовое и информационное обеспечение инновационной деятельности. Категории персонала, занятого в инновационной деятельности, построение взаимодействия и управления. Правовая защита интеллектуальной собственности. Ведущие информационные центры и базы данных. Лекционные занятия проводятся в интерактивной форме (с демонстрацией слайдов).</p> <p>Тема 3.3. Эффективность инновационной деятельности организации. Критерии оценки эффективности. Научно-техническая, экологическая, социальная эффективность. Показатели экономической эффективности проекта. Лекционные занятия проводятся в интерактивной форме управляемой дискуссии с демонстрацией слайдов.</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
Учебным планом не предусмотрено					
Всего					

4.4. Лабораторные занятия

Темы лабораторных занятий и их трудоемкость приведены в таблице 6.

Таблица 6 – Лабораторные занятия и их трудоемкость

№ /п	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, (час)	Из них практической подготовки, (час)	№ раздела дисциплины
Семестр 6				
1.	Технологические уклады	4	4	1
2.	Инновационная стратегия организации	4	4	2
3.	Оформление проектной документации	5	5	3
4.	Экономическое обоснование инновации	4	4	3
Всего:		17	17	

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)	20	20
Курсовое проектирование (КП, КР)		
Расчетно-графические задания (РГЗ)		
Выполнение реферата (Р)		
Подготовка к текущему контролю успеваемости (ТКУ)	5	5
Домашнее задание (ДЗ)		
Контрольные работы заочников (КРЗ)		
Подготовка к промежуточной аттестации (ПА)	13	13
Всего:	38	38

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)
ISBN 978-5-369-00332-9 (РИОР) http://lib.aanet.ru/jirbis2/index.php?option	Василевская, И. В. Инновационный менеджмент: учебное пособие / И. В. Василевская. - 3-е изд. - М.: РИОР: ИНФРА-М, 2017. - 129 с.	
УДК 68 ББК 65.290-2	С.А. Назаревич, Г.В. Гетманова Инноватика и управление качеством. Моделирование производственных задач. Практикум – СПб.: ГУАП. 2021. 67 с.	50
УДК 005.5 ББК 65.290-2	В.В. Окрепилов, Г.В. Гетманова Организационно-управленческие инновации: учебное пособие – СПб.: ГУАП, 2021, 83 с.	50
ISBN 978-5-9916-3012-2 http://lib.aanet.ru/jirbis2/index.php?option	Баранчеев, В. П. Управление инновациями: учебник для бакалавров / В. П. Баранчеев, Н. П. Масленникова, В. М. Мишин. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2017. - 712 с.	
ISBN 978-5-8088-1415-8 http://lib.aanet.ru/jirbis2/index.php?option	Гетманова Г. В. Инновационное предпринимательство: учебное пособие / Изд-во ГУАП, 2019. - 79 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://minpromtorg.gov.ru/	Министерство промышленности и торговли Российской Федерации (Минпромторг России)
http://www.gost.ru/	Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (в ведении Минпромторга России)
http://www.gks.ru/	Федеральная служба государственной статистики Российской Федерации
http://www.garant.ru/	Информационно-правовой портал
https://maginnov.ru/ru/zhurnal/ar	Журнал «Инновации»

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	Microsoft Office Word
2	Microsoft Office Excel
3	Microsoft Office Power Point

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	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
Экзамен	Список вопросов к экзамену; Тесты.

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»	<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.
«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

№	Перечень вопросов (задач) для экзамена	Код индикатора
1	Сформулируйте понятие роль научных исследований и разработок в повышении уровня качества продукции (услуг)	ПК-4.3.1
2	Сформулируйте понятие научно-технического прогресса (НТП), особенности современного этапа научно-технического развития	ПК-4.3.1
3	Сформулируйте понятие научно-технического потенциала	ПК-10.3.1
4	Сформулируйте понятие инновационного потенциала промышленного предприятия	ПК-4.3.1
5	Дайте определение сущности инновационного менеджмента	ПК-4.3.1
6	Сформулируйте понятие этапов развития инновационного менеджмента	ПК-4.3.1

7	Сформулируйте задачи внутрифирменного управления	ПК-10.3.1
8	Проведите анализ инновационной системы единицы хозяйствования (на конкретном примере)	ПК-4.У.1
9	Проведите анализ инновационной системы единицы хозяйствования как объекта управления (на конкретном примере)	ПК-4.У.1
10	Проведите анализ выбранного элемента инновационной системы единицы хозяйствования	ПК-4.У.1
11	Проведите анализ источников инновационных идей и проектов предприятия промышленности (на конкретном примере)	ПК-4.У.1
12	Примените один из инструментов контроля качества к одному из инновационных продуктов промышленного предприятия	ПК-4.У.1
13	Сформулируйте понятие экономических циклов Н. Д. Кондратьева	ПК-4.3.1
14	Сформулируйте задачи циклов деловой активности Й. Шумпетера	ПК-4.3.1
15	Сформулируйте понятие технологического уклада и фазы делового цикла	ПК-4.3.1
16	Примените один из методов разработки инновационной стратегии	ПК-4.В.1
17	Проведите анализ инновационной деятельности региональных научно-технических центров	ПК-4.В.1
18	Проведите анализ спроса на научно-техническую продукцию	ПК-4.В.1
19	Проведите экспертизу инновационного проекта	ПК-4.В.1
20	Сформулируйте понятие эффективности инноваций	ПК-10.3.1
21	Организация процесса освоения новой продукции	ПК-4.В.1
22	Проведите анализ кадрового обеспечения инновационной деятельности	ПК-4.В.1
23	Проведите анализ информационного обеспечения инновационной деятельности	ПК-4.В.1
24	Проведите анализ правового обеспечения инновационной деятельности	ПК-4.В.1
25	Сформулируйте принципы построения современных инновационных производственных систем	ПК-10.3.1
26	Проведите анализ нормативной документации в области управления качеством при разработке инновационного продукта	ПК-10.У.1
27	Оцените методы мотивации и контроля человеческих ресурсов инновационного предприятия	ПК-10.В.1
28	Сформулируйте основные принципы построения современных производственных систем	ПК-10.3.1
29	Определите, какую нормативную документацию в области управления качеством требуется применять при разработке инновационного продукта	ПК-10.У.1
30	Создайте шаблон отчета об оперативном контроле при управлении человеческими ресурсами инновационной компании	ПК-10.В.1

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
	Учебным планом не предусмотрено	

Описание кейса для формирования ПК-4.В.1 и ПК-10.В.1. «Внедрение автоматизированной системы управления технологическим процессом»

Завод расположен в небольшом городе. На предприятии доминирует общинная культура с низким уровнем конфликтности. В случае возникновения конфликта, размежевание сторон идет по «кланам»: местные – приезжие, производственники – рыночники и т. д. В коллективе развита ориентация на стабильность, устойчивость социальной и трудовой среды.

Технология производства. Схема технологического процесса такова: в карьере (около 3 км от завода) добывается основное сырье (глина и мел), которое по трубопроводам и в вагонах отправляется в сырьевое отделение, где происходит первый помол и смешивание; приготовленная таким образом сырьевая смесь, называемая шламом, поступает во вращающиеся печи, где с различными добавками шлам претерпевает II передел, в результате которого образуется клинкер, по химическому составу уже представляющий собой цемент. Далее наступает III передел – помол клинкера с добавками, откуда выходят уже различные марки цемента. Каждая марка загружается в отдельное хранилище – гигантскую круглую башню; наконец отдел сбыта и транспортный цех направляют продукцию потребителям.

Из групп, затрагиваемых автоматизацией, ключевое положение занимают бригады, работающие на обжиге сырья, помоле клинкера и отдел сбыта.

Автоматизация требует либо изменения функций одних работников, либо делает ненужными другие группы, что вызвало бурное и жесткое сопротивление всего персонала.

Основной состав рабочих на данном участке составляют 4 машиниста и 4 помощника (иногда это сыновья машинистов). Все пары работают посменно. Из всех рабочих они обладают самым высоким статусом, так как обслуживают самый сложный и ответственный участок. Поэтому рабочие здесь имеют самую высокую квалификацию: почти все окончили техникумы, а один – институт. Их заработная плата не зависит от выработки, оклад достигает уровня главных специалистов завода.

В период до автоматизации машинисты и помощники осуществляли такие основные операции:

- регулирование температуры в разных участках печи посредством механизированного контроля за поступлением в печь газа;
- регулирование воздушного дутья в печи для разрежения сырьевой массы;
- регулирование поступления сырья в печь.

Лабораторные анализы проб сырья машинист дополняет визуальным контролем. Степень неопределенности в процессе обжига достаточно велика. Ошибки дорого обходятся всему предприятию. Подсистема «Обжиг» является частью общезаводской интегрированной автоматизированной системы управления технологическим процессом. Установлено 20 датчиков, которые контролируют процесс и подают информацию на центральный пульт. На пульте появились 8 операторов. Машинист должен был поделить часть своих функций с автоматикой. Новая система ведет процесс стабильнее машиниста, она сокращает период существенных отклонений в процессе обжига на 20-30%. Зато машинист лучше справляется с управлением в случаях существенных или аварийных отклонений. Но кто будет решать, когда следует подключать систему, а когда машинисту брать управление на себя?

Группа операторов сформирована из молодых инженеров. Они еще не успели включиться в социальную среду и освоить локальные нормы. Для их субкультуры характерен культ технического рационализма. Своих партнеров – машинистов они считают вымирающей профессиональной категорией и в кулуарных разговорах опротечливо восхищались американскими цементными заводами, производство на которых полностью автоматизировано.

С введением автоматизированной системы у машинистов расширились возможности наблюдения (4 экрана на которых видны зоны спекания в каждой из печей), увеличились прогнозные возможности, улучшились санитарно-гигиенические условия

труда. Но при этом ужесточился внешний контроль за служебным поведением, и появилась конкуренция с операторами «за контроль над печью». Действия сторн:

Персонал

- негативные слухи об увольнениях;
- луддизм (намеренные поломки оборудования);
- остаркизм по отношению к руководителю проекта.

Проектировщики

- техницизм;
- требования найти и наказать виновных.

Дирекция оказалась между молотом модернизации производства и наковальной социального равновесия в городе. Генеральный директор сам вырос в этой общинной культуре и испытывал сильное давление с обеих сторон, избегая больших увольнений и откладывая их.

Задание

1. Прочитайте текст кейса.
2. Выполните следующие задания.
 - I. Схематически отобразите технологию производства (названия технологических переделов и их последовательность), покажите те участки, на которых будет осуществляться автоматизация управления. На следующей схеме покажите те участки, на которых будет осуществляться автоматизация управления, как изменится технологический процесс после автоматизации.
 - II. Составьте «силовое поле» изменений для данной ситуации. Оцените, какие силы, побуждающие или ограничивающие, преобладают. Обоснуйте свою точку зрения.
 - III. Заполните устав проекта, сформулировав основные цели автоматизации и состав проектной группы. Заполните Шаблон 1.
 - IV. Сформируйте план управления проектом, заполнив Шаблон.
3. Письменно оформите ответы, учитывая методические рекомендации.

Методические рекомендации к выполнению и оформлению

Ответы на вопросы – решение кейса – представляет собой оригинальное произведение объемом до 3-х страниц текста (шрифт -Times New Roman 14, интервал - 1,5).

Работа над кейсом не является рефератом и не должна носить описательный характер. Основное место в ней должно быть уделено аргументированному представлению своей точки зрения, критической оценке рассматриваемого материала и нахождению ответов на поставленные вопросы. По каждому из вопросов должна быть сформулирована управленческая проблема, вызвавшая данную ситуацию, представлены теоретические подходы к ее решению (или указано, что таковые отсутствуют). Далее должно быть предложено практическое решение данной проблемы, так как будто Вы являетесь ТОП - менеджером данной компании.

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	<p>Структурой управления, зарекомендовавшей себя как наиболее эффективная при реализации инновационных проектов является:</p> <p>линейно-функциональная матричная дивизиональная виртуальная продуктовая</p>	ПК-4.3.1
2	<p>Основополагающими моментами инновационного менеджмента являются:</p> <p>инновационный потенциал организации целенаправленный поиск идеи организация инновационного процесса для данной организации процесс продвижения и реализации инновации на рынке НИОКР</p>	ПК-4.3.1
3	<p>К основным элементам инновационной экосистемы не относятся:</p> <p>индустрия венчурных инвестиций научно-техническое сообщество транспортная инфраструктура законодательно правовое поле охраны интеллектуальной собственности технопарки</p>	ПК-4.3.1
4	<p>Основными направлениями государственной инновационной политики являются</p> <p>Разработка и усовершенствование нормативно-правового обеспечения инновационной деятельности, механизма ее стимулирования, системы институциональных преобразований, защиты интеллектуальной собственности и в инновационной сфере и введение ее в хозяйственный оборот.</p> <p>Создание системы комплексной поддержки инновационной деятельности, развития производства, повышение конкурентоспособности и экспорта наукоемкой продукции.</p> <p>Развитие инфраструктуры инновационного процесса, включая систему информационного обеспечения, систему экспертизы, финансово-экономическую систему, производственно-технологическую поддержку, систему сертификации, систему подготовки и переподготовки кадров.</p> <p>Формирование институциональных и нормативно-законодательных условий для положительных изменений в инновационной сфере.</p> <p>Участие инновационно-активных организаций в международных конкурсах.</p>	ПК-10.У.1
5	<p>Отметить верные утверждения:</p> <p>Целью инновационной политики государства является оптимизация налогообложения.</p> <p>Технология двойного назначения — технология, применяемая как для производства продукции гражданского назначения, так и военной продукции.</p> <p>Одним из основных методов реализации инновационной продукции государства является совершенствование налоговой системы.</p>	ПК-10.У.1

	<p>Инновационный проект — это проект вложения инвестиций в ценовую и финансовую политику.</p> <p>При определении инновационной политики хозяйствующего субъекта необходимо учитывать льготы, получаемые хозяйствующим субъектом от государства.</p> <p>Сценарий инновации — это упорядоченная во времени последовательность эпизодов по выбору инновационной политики, логически связанных между собой.</p> <p>Сценарий является предсказанием, или прогнозом.</p> <p>Конфликтная ситуация всегда предполагает наличие антагонистических противоречий.</p> <p>Деловая игра — это имитация группой лиц хозяйственной деятельности на модели экономической системы.</p>	
6	<p>Сильными сторонами малого инновационного предприятия являются:</p> <p>Короткая длительность инновационного цикла</p> <p>Прямые и персональные контакты с партнерами</p> <p>Быстрое принятие управленческих решений</p> <p>Высокая мотивация труда</p> <p>Персонифицированная ответственность за финансовые результаты деятельности</p> <p>Низкий уровень накладных расходов</p> <p>Гибкая реакция на научно-технические достижения</p> <p>Динамическая ориентация на спрос потребителя, свободные рыночные ниши</p> <p>Незначительные возможности внешнего финансирования, в том числе кредитования</p> <p>Отсутствие бюрократических структур в организации</p> <p>Минимальная иерархия в менеджменте</p>	ПК-10.3.1
7	<p>Заполните пропуски, используя термины из нижеприведенного списка. Инновация – результат (...) (продукт, технология, научное знание и т.п.), который является (...) для объекта (индивида, организации, рынка) и эффективно удовлетворяющий (...) или новую потребность.</p> <p>развития рынка</p> <p>инновационной политики</p> <p>существующей инфраструктуры</p> <p>инновационной деятельности</p> <p>приемлемым</p> <p>новым</p> <p>эффективным</p> <p>спрос</p> <p>имеющуюся</p> <p>запрос</p>	ПК-4.У.1
8	<p>Заполните пропуск, используя термин из нижеприведенного списка.</p> <p>Инновационная организация – организация, выполняющая (...) в качестве основной деятельности.</p> <p>технические разработки</p> <p>научные разработки</p> <p>исследовательские разработки</p> <p>НИОКР</p> <p>внедрение новшеств</p>	ПК-4.У.1

9	<p>Венчурные фонды являются основным источником финансирования стартапов, разработанных малым бизнесом на стадии:</p> <p>посевной раннего роста выхода с рынка</p> <p>НИОКР ПРО</p>	ПК-10.3.1
10	<p>Чем бизнес-инкубатор отличается от технопарка</p> <p>сроком пребывания в них малых предприятий</p> <p>объемом оказываемых услуг</p> <p>процедурой отбора резидентов</p> <p>уровнем инновационности представленных проектов</p> <p>требованием участия в технопарке образовательной структуры</p>	ПК-4.У.1
11	<p>Полезная модель - это:</p> <p>сходный с изобретением нематериальный объект интеллектуальных прав, относящийся к устройству</p> <p>объект интеллектуальных прав, относящийся к внешнему виду, дизайну и эргономическим свойствам изделия промышленного или кустарно-ремесленного производства</p> <p>сведения любого характера, которые охраняются режимом коммерческой тайны и могут использоваться для достижения конкурентного преимущества</p> <p>решение технической задачи, относящееся к материальному объекту — продукту, или процессу осуществления действий над материальным объектом с помощью материальных средств</p>	ПК-4.В.1
12	<p>Заполните пропуск, используя термин из нижеприведенного списка. (...) — тип компаний, специализирующихся на узких сегментах рынка,</p> <p>и удовлетворяющих потребности, сформированные под действием моды, рекламы и других средств. Свои дорогие и высококачественные товары они адресуют тем, кого не устраивает стандартная продукция.</p> <p>виоленты пациенты коммутанты эксплеренты неудачники</p>	ПК-4.В.1
13	<p>Закончите определение: «Инновационный менеджмент – это система управления инновациями, инновационным процессом и отношениями, возникающими в процессе ... »</p> <p>управления предприятием</p> <p>НИОКР</p> <p>движения инноваций</p> <p>организации инноваций</p> <p>предпринимательской деятельности</p>	ПК-4.В.1
14	<p>К дополнительным критериям оценки эффективности инновационных проектов (по сравнению с инвестиционными) относятся:</p> <p>патентная и лицензионная чистота</p> <p>краткий срок окупаемости проекта</p> <p>уникальность и мировая конкурентоспособность</p> <p>рост патентного портфеля организации</p>	ПК-4.В.1

	возврат инвестиций в запланированные сроки	
15	При построении критического пути выполнения проекта необходимо: сформулировать цели и ограничения проекта (продолжительность, стоимость, качество) определить продолжительность операций провести совещание по согласованию всех сроков выполнения работ проекта построить сетевой график, отражающий очередность операций построить календарный сетевой график	ПК-4.В.1
16	Вам как руководителю инновационного бизнеса нужно поручить одному из членов команды провести тестирование бизнес - идеи. Кому вы это поручите? - самому опытному члену команды - закажите работу у стороннего исполнителя - выполните ее сами - поручите участнику с наибольшим количеством профессиональных контактов, связанных с разработкой	ПК-10.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 (в соответствии с разделам (табл.3) и темам (табл.4)):

- введение, характеризующее предпосылки исследования и генезис рассматриваемого лекционного материала;

- анализ существующих отечественных и зарубежных подходов к исследованию вопросов лекционного материала;

- основное содержание лекционного материала, обоснованное теоретико-методологическими и практическими аспектами изучения рассматриваемых вопросов;

- дискуссии, отображающие формирование критического мышления у студентов;

- заключение, включающее основные теоретические и практические результаты рассмотренных вопросов.

11.2. Методические указания для обучающихся по выполнению лабораторных работ.

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

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

- приобретение навыков исследования процессов, явлений и объектов, изучаемых в рамках данной дисциплины;

- закрепление, развитие и детализация теоретических знаний, полученных на лекциях;

- получение новой информации по изучаемой дисциплине;

- приобретение навыков самостоятельной работы с лабораторным оборудованием и приборами.

Задание и требования к проведению лабораторных работ

Задание к выполнению лабораторной работы выдается преподавателем в начале занятия в соответствии с планом занятий. Темы лабораторных работ приведены в табл. 6 данной программы.

Выполнение лабораторной работы состоит из трех этапов:

- аналитического;

- расчетно-графического;

- контрольного в виде защиты отчета.

Структура и форма отчета о лабораторной работе

Отчет о лабораторной работе должен содержать: титульный лист, основную часть, выводы по результатам исследований.

На титульном листе должны быть указаны: название дисциплины, название лабораторной работы, фамилия и инициалы преподавателя, фамилия и инициалы студента, номер его учебной группы и дата защиты работы.

Основная часть должна содержать задание, результаты экспериментально-практической работы, расчетно-аналитические материалы, листинг кода/скрин экрана. Выводы по проделанной работе должны содержать основные результаты по работе.

Требования к оформлению отчета о лабораторной работе

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

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

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/regdocs/docs/uch>

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.

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 (7 шт.);
- 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:

- 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».

В течение семестра студенту необходимо сдать не менее 50% лабораторных работ, выполнить тестирования в среде LMS не ниже оценки "удовлетворительно". В случае невыполнении вышеизложенного, студент, при успешном прохождении промежуточной аттестации в форме экзамена, 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