

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

ДОЦ., Д.Т.Н., ДОЦ.

(должность, уч. степень, звание)

Н.А. Жильникова

(инициалы, фамилия)



(подпись)

«23» июня 2021 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Управление качеством сложных систем»
(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	заочная

Санкт-Петербург– 2021г.

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил (а)



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

23.06.2021
(подпись, дата)

В.М. Милова
(инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании кафедры № 5

«23» июня 2021 г, протокол № 03-06/2021

и.о Заведующий кафедрой № 5



д.т.н., доц.
(уч. степень, звание)

23.06.2021
(подпись, дата)

Е.А. Фролова
(инициалы, фамилия)

Ответственный за ОП ВО 20.04.01(01)



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

23.06.2021
(подпись, дата)

Н.А. Жильникова
(инициалы, фамилия)

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



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

23.06.2021
(подпись, дата)

М.С. Смирнова
(инициалы, фамилия)

Аннотация

Дисциплина «Управление качеством сложных систем» 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-1 «Способен разрабатывать и вести базы экспериментальных данных, производить поиск и выбор методов и моделей для решения научно-исследовательских задач, проводить сравнение и анализ полученных результатов исследований, выполнять математическое и машинное моделирование»

ПК-3 «Способен выполнять сложные инженерно-технические разработки в области техносферной безопасности»

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с интегрированием различных частных подходов к управлению организацией в рамках концепции ситуационного управления. Ситуационные теории управления дают рекомендации о том, как следует управлять в конкретных ситуациях. Управление по ситуации основывается на учете и анализе множества факторов, так или иначе влияющих на организацию. Сложность ее внутренней и тем более внешней среды требует от руководства не только знания теории управления, но и наилучшего применения на практике собственного и прошлого опыта. Поэтому, чтобы принять эффективное решение в данной конкретной ситуации и провести изменения в организации наилучшим образом, руководитель должен придерживаться определенных принципов или правил, основополагающих требований к эффективному управлению. Для реализации этих принципов выработаны определенные методы (инструментарий) ситуационного управления, то есть совокупность приемов и способов воздействия на управляемый объект для достижения поставленных целей организации

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

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

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

Язык обучения по дисциплине «русский»

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

1.1. Цели преподавания дисциплины

Получение студентами необходимых знаний в области ситуационного управления сложными системами; получение навыков применения и способов воздействия на управляемый объект для достижения поставленных целей организации; формировать готовность действовать в нестандартных ситуациях; нести социальную и этическую ответственность за принятые решения

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

1.2. 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 разрабатывать и вести базы экспериментальных данных, производить поиск и выбор методов и моделей для решения научно-исследовательских задач, проводить сравнение и анализ полученных результатов исследований, выполнять математическое и машинное моделирование	ПК-1.3.1 знать методы и модели для решения научно-исследовательских задач ПК-1.У.1 уметь разрабатывать и вести базы экспериментальных данных ПК-1.В.1 владеть навыками проведения сравнения и анализа полученных результатов исследований, выполнения математического и машинного моделирования
Профессиональные компетенции	ПК-3 Способен выполнять сложные инженерно-технические разработки в области техносферной безопасности	ПК-3.3.1 знать методы выбора и расчета основных параметров средств защиты человека и окружающей среды

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,
- Управление рисками, системный анализ и моделирование,
- Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности.

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

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
		№3
1	2	3
Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕ/ (час)	5/ 180	5/ 180
Из них часов практической подготовки	8	8
Аудиторные занятия, всего час.	16	16
в том числе:		
лекции (Л), (час)	8	8
практические/семинарские занятия (ПЗ), (час)	8	8
лабораторные работы (ЛР), (час)		
курсовой проект (работа) (КП, КР), (час)		
экзамен, (час)	9	9
Самостоятельная работа, всего (час)	155	155
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 3					
Раздел 1. Теория систем. Менеджмент организаций. Целевое, программное и ситуационное управление	2				30
Раздел 2. Виды систем. Модели сложных систем. Основополагающие принципы ситуационного управления	2				30
Раздел 3. Концепция ситуационного управления. Типы и формы управления	2	2			30

Раздел 4. Основы оценки сложных систем. Обобщенная классификация задач принятия решений организационно- управленческой деятельности	2	4			40
Раздел 5. Решения менеджера. Основные модели и методы управления для реализации производственно – технологической деятельности.		2			25
Итого в семестре:	8	8			155
Итого	8	8	0	0	155

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. Теория систем. Менеджмент организаций . Целевое, программное и ситуационное управление	Теория систем. Понятие «Организация» Основные подходы к анализу организации Рост и развитие организации. Модели менеджмента организаций и их сущность. Менеджмент как практика управления Целевое, программное и ситуационное управление.
Раздел 2. Виды систем. Модели сложных систем. Основополагающие принципы ситуационного управления	Принципы ситуационного управления Модели управления: Кибернетическая модель управления Функциональная модель управления Уровневая модель управления Рольевые модели управления.
Раздел 3. Концепция ситуационного управления. . Типы и формы управления	Концепция ситуационного управления.. Стадии задачи управления: – Получение информации о динамике ситуации – Прогноз развития ситуации – Выработка управляющих решений – Имитация воздействия выработанных решений на объект управления – Принятие решения – Передача решения на объект управления. Типы виды и формы управления
Раздел 4.	Основные типы шкал измерения.

Основы оценки сложных систем. Обобщенная классификация задач принятия решений организационно-управленческой деятельности	Обработка характеристик, измеренных в разных шкалах. Оптимальное решение. Показатели и критерии оценки систем. Модели и методы выработки решений. Качественные и количественные методы оценки сложных систем
Раздел 5. Решения менеджера. Основные модели и методы управления для реализации производственно – технологической деятельности.	Ситуационная напряженность управления. Модели основных функций организационно - технического управления: <ul style="list-style-type: none"> – модель функции контроля, – прогнозирования, – планирования, – оперативного управления

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 3					
1	Технология решения задач управления организационными системами. Решение производственных задач на основе ЛП	Семинар	2	2	2
2	Экспертные методы оценки для формирования номенклатуры показателей качества и квалиметрического анализа продукции (услуг) при производстве изделий (оказании услуг)	кейс	2	2	3,4
3	Оценка рисков. Принципы оптимальности в задачах принятия решений.	решение ситуационных задач	2	2	3-5
4	Построение критериев выбора решений в условиях неопределенности	решение ситуационных задач	2	2	5
Всего			8		

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 3, час
1	2	3
Изучение теоретического материала дисциплины (ТО)	50	50
Подготовка к текущему контролю успеваемости (ТКУ)	20	20
Контрольные работы заочников (КРЗ)	50	50
Подготовка к промежуточной аттестации (ПА)	35	35
Всего:	155	155

5. 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)
[005.2 К 14 005]	Казакова, Н.А. Управленческий анализ и диагностика предпринимательской деятельности: учебное пособие/ Н. А. Казакова. - М.: Финансы и статистика: ИНФРА-М, 2009. - 496 с.: Имеются экземпляры в отделах: ФО(1), ЛСЧЗ(1), ЛС(8)	
[338.24(075) Ф 27 338]	Фатхутдинов, Р.А. Управленческие решения: учебник/ Р. А. Фатхутдинов. - 6-е изд., перераб. и доп.. - М.: ИНФРА-	

	М, 2009. - 343 с.. Имеются экземпляры в отделах: ФО(10)	
[658.114 Я 47 658]	Яковлев, Г.А. Организация предпринимательской деятельности: учебное пособие/ Г. А. Яковлев. - 2-е изд.. - М.: ИНФРА-М, 2010. - 311 с.: Имеются экземпляры в отделах: ФО(2), ЛС(28)	
[У813865У813865]	Управление проектами. - Журнал: информ.-аналит. журн. - М., 2004. - ISSN 1814-2133. - АП д/о: Б.ц., АП д/о	
[У903063У903063].	Управление компаниями. - Журнал: ежемес. журн. - М.: ИД "Управление компанией", 2001. - Загл. обл.: ЖУК. - Загл. обл.: Журнал Управление компанией. - 2009 г. -- АП д/о: Б.ц	

6. 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://znanium.com/bookread.php?book=363721	Управление социальным развитием организации: Учебник / Н.О. Аблязова, М.Г. Аверкин и др.; Под ред. А.П. Егоршина. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 416 с.:
http://znanium.com/bookread2.php?book=953913	Методы принятия управленческих решений : учеб. пособие / Н.В. Кузнецова. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 222 с
http://znanium.com/bookread2.php?book=546054	Методы оптимизации управления и принятия решений: Примеры, задачи, кейсы: Учебное пособие / Зайцев М.Г., Варюхин С.Е., - 4-е изд., испр. и доп. - М.:ИД Дело РАНХиГС, 2015. - 640 с.: 70х100 1/16. - ("Учебники Президентской Академии") (Переплёт) ISBN 978-5-7749-1070-0
http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=949757	Математическое моделирование и методы принятия решений: Учебное пособие / Никонов О.И., Кругликов С.В., Медведева М.А., - 2-е изд., стер. - М.: Флинта, Изд-во Урал. ун-та, 2017. - 100 с. ISBN 978-5-9765-3142-0
http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=483942	Мелехин В.Б. Гамзатов Т.Г. Методические основы формирования ситуационного контроллинга в управлении реализацией строительных проектов / Интернет-журнал "Науковедение", Вып. 2 (21), 2014
http://znanium.com/bookread2.php?book=515427	Методы оптимизации управления для менеджеров: Компьютерно-ориентированный подход: Учебное пособие / Зайцев М.Г., - 4-е изд. - М.:ИД Дело РАНХиГС, 2015. - 312 с.
http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=515891	Методы оптимальных решений [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Новосиб. гос. аграр. ун-т. Эконом. фак.; авт.-сост.: В.Г. Бардаков, О.В. Мамонов. – Новосибирск: Изд-во НГАУ, 2013. – 230

	с.: ил. - ISBN 978-5-4437-0061-8.
http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=521453	Методы оптимальных решений: Учебник / Мастяева И.Н., Горемыкина Г.И., Семенихина О.Н. - М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 384 с.: 60х90 1/16
http://znanium.com/bookread2.php?book=506207	Основы теории массового обслуживания (Основной курс: марковские модели, методы марковизации): Уч. пос. / Рыков В.В., Козырев Д.В. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 223 с.:
#">http://znanium.com/bookread2.php?book=560567 #	Надежность технических систем и техногенный риск: Учебное пособие / Рыков В.В., Иткин В.Ю. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 192 с.: 60х90 1/16. - (Высшее образование)
http://mexalib.com/view/48386	Садовский В.Н., Юдин Э.Г. Исследования по общей теории систем
www.ipu.ru	Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН
elibrary.ru	Научная Электронная Библиотека eLIBRARY.RU
http://www.mtas.ru/biblio/NovikovBooks.html	Бурков В.Н., Коргин Н.А., Новиков Д.А. Введение в теорию управления организационными системами / Под ред. чл.-корр. РАН Д.А. Новикова. – М.: Либроком, 2009. – 264 с. ISBN 978-5-397-00411-4 Новиков Д.А. Теория управления организационными системами. – М.: МПСИ, 2005. – 584 с. Теория игр в управлении организационными системами. – М.: СИНТЕГ, 2002. – 148 с. ISBN 5-89638-57-7 Бурков В.Н., Заложнев А.Ю., Новиков Д.А. Теория графов в управлении организационными системами. – М.: СИНТЕГ, 2001. – 124 с. ISBN 5-89638-55-0

7. Перечень информационных технологий

7.1. 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 Project
2	Microsoft Visio
3	Microsoft Word
4	Microsoft Excel

7.2. 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

8. 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	

9. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

9.1. 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; .

9.2. 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"> – 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.

Оценка компетенции 5-балльная шкала	Характеристика сформированных компетенций
«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.

9.3. 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
1.	Организации, как сложные системы. Понятие «Организация» Основные подходы к анализу организации. Рост и развитие организации	ПК-1.3.1
2.	Модели менеджмента организаций и их сущность	ПК-1.3.1
3.	Структуры организации. Базисные части организации. Базовые типы взаимодействия	ПК-3.3.1
4.	Что значит управлять предприятием? Качество, результативность и эффективность менеджмента	ПК-1.У.1, ПК-1.В.1
5.	Сфера контроля. Основные функции управления	ПК-1.3.1
6.	Координация как функция правления. Организация как функция управления	ПК-3.3.1
7.	Организационные структуры. Ресурсы организации	ПК-1.3.1
8.	Основные виды организационных структур управления. Адаптивные структуры	ПК-3.3.1
9.	Организационная культура, ее компоненты и виды	ПК-1.3.1
10.	Виды организации. Анализ внешней среды организации	ПК-3.3.1
11.	Уровни управления Реализация решений в организации	ПК-1.3.1
12.	Эффективные концепции менеджмента. Концепция ситуационного управления	ПК-3.3.1
13.	Основные понятия: ситуация, объект ситуационного управления. Необходимые условия для определения управленческой ситуации	ПК-1.3.1
14.	Классификационные признаки ситуационного анализа	ПК-1.У.1, ПК-1.В.1
15.	Основополагающие принципы ситуационного управления	ПК-1.3.1
16.	Классификация ситуационных систем	ПК-1.3.1
17.	Целевое, программное и ситуационное управление	ПК-1.3.1
18.	Типология целей	ПК-3.3.1
19.	Типы и виды управления	ПК-1.3.1
20.	Формы управления.	ПК-1.3.1
21.	Функции управления.	ПК-1.У.1, ПК-1.В.1
22.	Технология решения задач управления организационными	ПК-1.У.1, ПК-1.В.1

	системами.	
23.	Основные понятия теории принятия решений	ПК-1.3.1
24.	Анализ конкурентоспособности фирмы	ПК-3.3.1
25.	Анализ рисков	ПК-3.3.1
26.	Алгоритм ситуационного анализа для разрешения конфликтных ситуаций	ПК-3.3.1
27.	Принципы и технология управленческого контроля	ПК-1.3.1
28.	Будущее вашей организации: модели жизненных циклов и развития бизнеса	ПК-1.У.1, ПК-1.В.1
29.	Модель ситуационного лидерства	ПК-1.У.1, ПК-1.В.1
30.	Концепция ограничений: какие навыки и способности нужны современному руководителю	ПК-1.3.1
31.	Лидерство и руководство	ПК-1.3.1
32.	Самоорганизации делового поведения	ПК-1.У.1, ПК-1.В.1
33.	Алгоритм ситуационного анализа для разрешения конфликтных ситуаций	ПК-1.У.1, ПК-1.В.1
34.	Типы поведения руководителей в ситуации принятия решений	ПК-1.3.1
35.	Инструменты практической проверки развития лидерских компетенций	ПК-3.3.1
36.	Вспомогательные механизмы. Понятие «Вспомогательные механизмы	ПК-1.3.1
37.	Классификация вспомогательных механизмов. Условия полезности вспомогательных механизмов	ПК-1.3.1
38.	Коммуникации в организации. Виды коммуникаций	ПК-3.3.1
39.	Основные категории коммуникационного процесса. Этапы коммуникационного процесса	ПК-1.У.1, ПК-1.В.1
40.	Коммуникационные проблемы организации и способы их решения	ПК-1.У.1, ПК-1.В.1
41.	Основные вспомогательные механизмы организации	ПК-1.У.1, ПК-1.В.1
42.	Менеджмент всеобщего качества TQM (Total Quality Management)	ПК-1.У.1, ПК-1.В.1
43.	Система «Точно в срок»	ПК-1.3.1
44.	Концепция непрерывного совершенствования «Kaizen»	ПК-3.3.1
45.	Комплексный подход к повышению эффективности «5S	ПК-1.3.1

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	

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
-------	--	----------------

--	--	--

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

Таблица 19 – Перечень контрольных работ

№ п/п	Перечень контрольных работ

9.4. 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.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

10.1. 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:

- Тема
- Рассматриваемые вопросы,
- Содержательная часть,
- Примеры,
- Литература.
- Вопросы для закрепления материала

10.2. Методические указания для обучающихся по участию в семинарах

Основной целью для обучающегося является систематизация и обобщение знаний по изучаемой теме, разделу, формирование умения работать с дополнительными источниками информации, сопоставлять и сравнивать точки зрения, конспектировать прочитанное, высказывать свою точку зрения и т.п. В соответствии с ведущей дидактической целью содержанием семинарских занятий являются узловые, наиболее трудные для понимания и усвоения темы, разделы дисциплины. Спецификой данной формы занятий является совместная работа преподавателя и обучающегося над решением поставленной проблемы, а поиск верного ответа строится на основе чередования индивидуальной и коллективной деятельности.

При подготовке к семинарскому занятию по теме прослушанной лекции необходимо ознакомиться с планом его проведения, с литературой и научными публикациями по теме семинара.

10.3. 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.

10.4. 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).

10.5. 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.

Методические указания в изданном виде:

«Ситуационное управление. Программа и методические указания к выполнению заданий текущего и итогового контроля", В.М.Милова, О. В. Волчик, Е.Г.Семенова, СПб: ГУАП, 2015»

10.6. Методические указания для обучающихся по прохождению промежуточной аттестации.

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

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

Система оценок при проведении 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