МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«САНКТ–ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ»

КАФЕДРА №5 ИННОВАТИКИ И ИНТЕГРИРОВАННЫХ СИСТЕМ КАЧЕСТВА

«УТВЕРЖДАЮ»
Руководитель направления
д.т.н.,проф.
(должность, уч. степень, звание)
Е.Г. Семенова
(подпись)

08.06.2020г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Алгоритмы решения нестандартных задач»
(Название дисциплины)

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

Санкт-Петербург 2020г.

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил(а)

Доц.к.т.н _____ С.А. Назаревич

должность, уч. степень, звание подпись, дата инициалы, фамилия

Программа одобрена на заседании кафедры № 5

«08» 06 2020 г, протокол № 02-06/20

Заведующий кафедрой № 5

проф.,д.т.н.,проф. _____ Е.Г. Семенова

должность, уч. степень, звание подпись, дата инициалы, фамилия

Ответственный за ОП 27.03.05(02)

доц.,к.т.н.,доц. _____ М.С. Смирнова

должность, уч. степень, звание подпись, дата инициалы, фамилия

Заместитель директора института (факультета) № ФПТИ по методической работе

доц.,к.т.н.,доц. _____ В.А. Голубков

должность, уч. степень, звание подпись, дата инициалы, фамилия

Аннотация

Дисциплина «Алгоритмы решения нестандартных задач» входит в вариативную часть образовательной программы подготовки обучающихся по направлению 27.03.05 «Инноватика» направленность «Инновации и управление интеллектуальной собственностью». Дисциплина реализуется кафедрой №5.

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника

общекультурных компетенций:

ОК-7 «способность к самоорганизации и самообразованию»;

общепрофессиональных компетенций:

ОПК-1 «способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности»;

профессиональных компетенций:

ПК-6 «способность организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации работ по проекту и нормированию труда».

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с приобретением навыков решения нестандартных задач путем применения методов изобретательства и эвристических инструментов.

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

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:
ОК-7 «способность к самоорганизации и самообразованию»:

знать – основные концепции систем мотиваций;
уметь – применять методы организации работы коллективов;
владеть навыками – применения эвристических инструментов.
иметь опыт деятельности – самостоятельного решения задач

ОПК-1 «способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности»:

знать - задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры;
уметь - применять информационно-коммуникационные технологии и с учетом основных требований информационной безопасности;
владеть навыками - решать стандартные задачи профессиональной деятельности учетом основных требований информационной безопасности.
иметь опыт деятельности – решения стандартных задач профессиональной деятельности

ПК-6 «способность организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации работ по проекту и нормированию труда»:
знать – основы планирования организации работ
уметь - управленческие решения в области организации работ
владеть навыками – контроля деятельности исполнителей
иметь опыт деятельности – работы в коллективе

2. Место дисциплины в структуре ОП

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

- Основы технического анализа промышленной продукции
- Введение в направление
- Теоретическая инноватика
- Экологический менеджмент
- Инновационный менеджмент
- Управление инновационной деятельностью
- Управление инновационной деятельностью

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

- Теория решения изобретательских задач
- Управление инновационными проектами
- Логистика
- Управление экологической безопасностью проектов
- Аудит качества

3. Объем дисциплины в ЗЕ/академ. час

Данные об общем объеме дисциплины, трудоемкости отдельных видов учебной работы по дисциплине (и распределение этой трудоемкости по семестрам) представлены в таблице 1

Таблица 1 – Объем и трудоемкость дисциплины

Вид учебной работы	Всего	Трудоемкость по семестрам
		№8
1	2	3
Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕ/(час)	3/ 108	3/ 108
Аудиторные занятия, всего час., ***В том числе***	30	30
лекции (Л), (час)	10	10
Практические/семинарские занятия (ПЗ), (час)	20	20
лабораторные работы (ЛР), (час)		
курсовой проект (работа) (КП, КР), (час)		
Экзамен, (час)		
Самостоятельная работа, всего (час)	78	78
Вид промежуточного контроля: зачет, дифф. зачет, экзамен **(Зачет, Дифф. зач, Экз.)**	Зачет	Зачет

4. Содержание дисциплины

4.1. Распределение трудоемкости дисциплины по разделам и видам занятий

Разделы и темы дисциплины и их трудоемкость приведены в таблице 2.

Таблица 2. – Разделы, темы дисциплины и их трудоемкость

Разделы, темы дисциплины	Лекции (час)	ПЗ (СЗ)	ЛР (час)	КП (час)	СРС (час)
Семестр 8					
Понятие задача. Виды технических задач	2				10
Основные приемы и методы изобретательства	2				10
Принципы ТРИЗ	2				10
Идеальный конечный результат (ИКР)	2				10
Решение социо-технических задач	2	18			10
Отчет-проект о решении социо-технических задач		2			10
Подготовка к текущему контролю					18
	10	20			
Итого:	10	20	0	0	78

4.2. Содержание разделов и тем лекционных занятий

Содержание разделов и тем лекционных занятий приведено в таблице 3.

Таблица 3 - Содержание разделов и тем лекционных занятий

Номер раздела	Название и содержание разделов и тем лекционных занятий
1	Понятие задача. Виды технических задач (Определение типов задач, классификация способов и принципов для описания последовательности решения)
1	Основные приемы и методы изобретательства (Матрица инструментов и способов решения задач, инструменты и способы, эвристические методы)
1	Принципы ТРИЗ
1	Идеальный конечный результат (ИКР) (Подходы и способы анализа социо-технических задач)
1	Решение социо-технических задач (Набор инструментов и подходов к решению задач)

4.3. Практические (семинарские) занятия

Темы практических занятий и их трудоемкость приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Практические занятия и их трудоемкость

№ п/п	Темы практических занятий	Формы практических занятий	Трудоемкость, (час)	№ раздела дисцип-лины
Семестр 8				
1	Отчет-проект о решении социо-технических задач	Моделирование ситуации	18	1
2	Решение социо-технических задач		2	1
		Всего:	20	

4.4. Лабораторные занятия

Темы лабораторных занятий и их трудоемкость приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Лабораторные занятия и их трудоемкость

№ п/п	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, (час)	№ раздела дисциплины
Учебным планом не предусмотрено			
	Всего:		

4.5. Курсовое проектирование (работа)

Учебным планом не предусмотрено

4.6. Самостоятельная работа обучающихся

Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость приведены в таблице 6.

Таблица 6 Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость

Вид самостоятельной работы	Всего, час	Семестр 8, час
1	2	3
Самостоятельная работа, всего	78	78
изучение теоретического материала дисциплины (ТО)	70	70
курсовое проектирование (КП, КР)		
расчетно-графические задания (РГЗ)		
выполнение реферата (Р)		
Подготовка к текущему контролю (ТК)	4	4
домашнее задание (ДЗ)	4	4
контрольные работы заочников (КРЗ)		

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся указаны в п.п. 8-10.

6. Перечень основной и дополнительной литературы

6.1. Основная литература

Перечень основной литературы приведен в таблице 7.

Таблица 7 – Перечень основной литературы

Шифр	Библиографическая ссылка / URL адрес	Количество экземпляров в библиотеке
001 Р 93	Рыжков, И.Б. Основы научных исследований и изобретательства [Текст] : учебное пособие / И. Б. Рыжков. - 2-е изд., стер. - СПб. : Лань, 2013. - 224 с.	5
	Альтшуллер, Г. Найти идею: Введение в ТРИЗ - теорию решения изобретательских задач [Электронный ресурс] / Генрих Альтшуллер. - 4-е изд. - М.: Альпина Паблишерз, 2014. - 400 с. http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=520707	
	Теория и практика решения технических задач: Учебное пособие / А.В. Ревенков, Е.В. Резчикова. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 384 с.: http://znanium.com/bookread2.php?book=393244	
	Основы научных исследований и патентоведение[Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / Новосиб. гос. аграр. ун-т. Инженер. ин-т; сост.: С. Г. Щукин, В. И. Кочергин, В. А. Головатюк, В. А. Вальков.– Новосибирск: Изд-во НГАУ. 2013. – 228 с. http://znanium.com/bookread2.php?book=516943	
	Аверченков, В. И. Основы научного творчества [электронный ресурс] : учеб. пособие / В. И. Аверченков, Ю. А. Малахов. – 2-е изд., стереотип. – М. : ФЛИНТА, 2011. – 156 с. http://znanium.com/bookread2.php?book=453875	

6.2. Дополнительная литература

Перечень дополнительной литературы приведен в таблице 8.

Таблица 8 – Перечень дополнительной литературы

Шифр	Библиографическая ссылка/ URL адрес	Количество экземпляров в библиотеке
[658 В84]	Всеобщее управление качеством учебник для студентов инженерных и экономических специальностей вузов / О. П.Глудкин, Н. М. Горбунов, А. И. Гуров, Ю. В. Зорин. - учеб. изд. - М. : Радио и связь, 1999. - 599 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. : с. 594 - 595 (38 назв.). - ISBN 5-256-01376-9 : 75.00 р.	25
[005 Е 80]	Управление качеством [Текст] : учебное пособие / А. К. Ершов. - М. : Университетская книга : Логос, 2008. - 288 с. : рис. - (Новая университетская библиотека). - Библиогр.: с. 278 - 283 (105 назв.). - ISBN 978-5-98704-225-9 : 220.00 р.	6
[005 У 67]	Управление качеством продукции. Инструменты и методы менеджмента качества [Текст]: учебное пособие / С. В. Пономарев [и др.]. - М. : Стандарты и качество, 2005. - 248 с. : рис., табл. - (Библиотека Всероссийской организации качества). - Библиогр.: с. 237 - 241 (80 назв.). - ISBN 5-94938-033-9 : 200.00 р.	4

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети ИНТЕРНЕТ, необходимых для освоения дисциплины

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети ИНТЕРНЕТ, необходимых для освоения дисциплины приведен в таблице 9.

Таблица 9 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети ИНТЕРНЕТ, необходимых для освоения дисциплины

URL адрес	Наименование
http://www.trizland.ru/	Креативный мир
http://www.altshuller.ru/triz/	Официальный фонд Альтшуллера
http://4brain.ru/triz/	ТРИЗ

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

8.1. Перечень программного обеспечения

Перечень используемого программного обеспечения представлен в таблице 10.

Таблица 10 – Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование
	Не предусмотрено

8.2. Перечень информационно-справочных систем

Перечень используемых информационно-справочных систем представлен в таблице 11.

Таблица 11 – Перечень информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование
	Не предусмотрено

9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Состав материально-технической базы 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	23-22
2	Специализированная лаборатория «Управления качеством»	54-06

10. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

10.1. Состав фонда оценочных средств приведен в таблице 13

Таблица 13 - Состав фонда оценочных средств для промежуточной аттестации

Вид промежуточной аттестации	Примерный перечень оценочных средств
Зачет	Список вопросов;

10.2. Перечень компетенций, относящихся к дисциплине, и этапы их формирования в процессе освоения образовательной программы приведены в таблице 14.

Таблица 14 – Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Номер семестра	Этапы формирования компетенций по дисциплинам/практикам в процессе освоения ОП
ОК-7 «способность к самоорганизации и самообразованию»	
1	История
1	Иностранный язык
2	Основы технического анализа промышленной продукции
2	Иностранный язык
2	Философия
3	Иностранный язык
3	Экономика
4	Социология и политология
4	Иностранный язык

4	Культурология
5	Управление инновационной деятельностью
6	Экономическое и финансовое обеспечение инновационной деятельности
6	Инновационный менеджмент
6	Маркетинг в инновационной сфере
7	Логистика
8	Алгоритмы решения нестандартных задач
8	Управление инновационными проектами
8	Теория решения изобретательских задач
8	Экологический менеджмент
ОПК-1 «способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности»	
2	Информационное обеспечение проектной деятельности
7	Основы информационной безопасности
8	Алгоритмы решения нестандартных задач
8	Защита интеллектуальной собственности и патентоведение
ПК-6 «способность организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации работ по проекту и нормированию труда»	
2	Прикладная физическая культура (элективный модуль)
3	Прикладная физическая культура (элективный модуль)
4	Прикладная физическая культура (элективный модуль)
4	Технология и организация производства
5	Прикладная физическая культура (элективный модуль)
5	Основы организационно-управленческой деятельности
6	Прикладная физическая культура (элективный модуль)
8	Аудит качества
8	Управление инновационными проектами
8	Управление экологической безопасностью проектов
8	Алгоритмы решения нестандартных задач
8	Производственная преддипломная практика

10.3. В качестве критериев оценки уровня сформированности (освоения) у обучающихся компетенций применяется шкала модульно–рейтинговой системы университета. В таблице 15 представлена 100–балльная и 4-балльная шкалы для оценки сформированности компетенций.

Таблица 15 –Критерии оценки уровня сформированности компетенций

Оценка компетенции		Характеристика сформированных компетенций
100-балльная шкала	4-балльная шкала	

$85 \le К \le 100$	«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; - умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи; - делает выводы и обобщения; - свободно владеет системой специализированных понятий.
$70 \le К \le 84$	«хорошо» «зачтено»	- 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.
$55 \le К \le 69$	«удовлетво-рительно» «зачтено»	- 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.
$К \le 54$	«неудовлетворительно» «не зачтено»	- 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.

10.4. Типовые контрольные задания или иные материалы:

1. Вопросы (задачи) для экзамена (таблица 16)

Таблица 16 – Вопросы (задачи) для экзамена

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

2. Вопросы (задачи) для зачета / дифференцированного зачета (таблица 17)

Таблица 17 – Вопросы (задачи) для зачета / дифф. Зачета

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для экзамена
1	Принципы ТРИЗ
2	Реализация творческих способностей при решении изобретательских задач
3	Базовые понятия теории решения изобретательских задач (ТРИЗ). Законы развития ТС.
4	Прогноз развития конкретной ТС
5	Идеальный конечный результат (ИКР)
6	Неравномерность развития ТС. Противоречия
7	Матрица Альтшуллера

8	Вещественно- полевой анализ
9	Вещественные и полевые ресурсы ТС при решении изобретательских задач
10	Типовые приемы устранения ТП
11	Алгоритм решения изобретательских задач
12	Дополнительные принципы ТРИЗ
13	Законы развития ТС и приемы устранения противоречий
14	Ресурсные поля. ИКР. Последовательность устранения противоречий.
15	Противоречия и ресурсные поля. АРИЗ.
16	Основные эвристические инструменты
17	Основные приемы изобретательства
18	Методы изобретательства
19	Иерархия методов решения противоречий
20	Основные эвристические инструменты

3. Темы и задание для выполнения курсовой работы / выполнения курсового проекта (таблица 18)

Таблица 18 – Примерный перечень тем для выполнения курсовой работы / выполнения курсового проекта

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

4. Вопросы для проведения промежуточной аттестации при тестировании (таблица 19)

Таблица 19 – Примерный перечень вопросов для тестов

№ п/п	Примерный перечень вопросов для тестов

5. Контрольные и практические задачи / задания по дисциплине (таблица 20)

Таблица 20 – Примерный перечень контрольных и практических задач / заданий

№ п/п	Примерный перечень контрольных и практических задач / заданий
1.	Задача «Ремонтные работы подземлей»
2.	Задача «Доставить ценный груз»
3.	Задача «Определение механизма устойчивого положения жидкости в сосудах под давлением»
4.	Задача «Решение технологических проблем обработки поверхности пищевых продуктов»

10.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и / или опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, содержатся в Положениях «О текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов ГУАП, обучающихся по программам высшего образования» и «О модульно-рейтинговой системе оценки качества учебной работы студентов в ГУАП».

11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

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 обучающимся 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;

– научится 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:

Понятие задача. Виды технических задач

Основные приемы и методы изобретательства

Принципы ТРИЗ

Идеальный конечный результат (ИКР)

Решение социо-технических задач

Отчет-проект о решении социо-технических задач

Методические указания для обучающихся по прохождению практических занятий

Практическое занятие является одной из основных форм организации учебного процесса, заключающейся 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 обучающемся умений и навыков практической деятельности по изучаемой дисциплине.

Планируемые результаты при освоении обучающемся 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.

Функции практических занятий:

– познавательная;

– развивающая;

– воспитательная.

По характеру выполняемых обучающимся заданий по практическим занятиям подразделяются на:

– ознакомительные, проводимые с целью закрепления и конкретизации изученного теоретического материала;

– аналитические, ставящие своей целью получение новой информации на основе формализованных методов;

– творческие, связанные с получением новой информации путем самостоятельно выбранных подходов к решению задач.

Формы организации практических занятий определяются в соответствии со специфическими особенностями учебной дисциплины и целями обучения. Они могут проводиться:

– в интерактивной форме (решение ситуационных задач, занятия по моделированию реальных условий, деловые игры, игровое проектирование, имитационные занятия, выездные занятия в организации (предприятия), деловая учебная игра, ролевая игра, психологический тренинг, кейс, мозговой штурм, групповые дискуссии);

– в не интерактивной форме (выполнение упражнений, решение типовых задач, решение ситуационных задач и другое).

Методика проведения практического занятия может быть различной, при этом важно достижение общей цели дисциплины.

Требования к проведению практических занятий

Провести детальное исследование проблемной области, вывить ИКР, определить полевые ресурсы, и предложить вариант развития ТС.

Структура и форма отчета о практической работе

Структура работы для задания.

- описание

-основные положения

-заключение.

Требования к оформлению отчета о практической работе

Отчет оформляется с помощью обращения к электронному ресурсу ГУАП «Сектор нормативной документации», форма отчетов о лабораторной работе. URL: http://guap.ru/guap/standart/ob1_main.shtml

Требования к оформлению текста лабораторной работы указаны на электронном ресурсе ГУАП «Сектор нормативной документации», ГОСТ 7.32 URL: http://guap.ru/guap/standart/ob1_main.shtml

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).

Методические указания для обучающихся по прохождению промежуточной аттестации

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

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

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

Лист внесения изменений в рабочую программу дисциплины

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