

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
"САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ АЭРОКОСМИЧЕСКОГО  
ПРИБОРОСТРОЕНИЯ"

Кафедра № 32

УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель направления

доц., к.т.н., доц.

(должность, уч. степень, звание)

С.В. Солёный

(инициалы, фамилия)



(подпись)

«08» апреля 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Экономика и менеджмент в робототехнике»  
(Наименование дисциплины)

Код направления подготовки	15.04.06
Наименование направления подготовки	Мехатроника и робототехника
Наименование направленности	Компьютерные технологии управления в мехатронике и робототехнике
Форма обучения	очная

Санкт-Петербург – 2024

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил (а)

\_\_\_\_\_  
ДОЦ., К.Э.Н., ДОЦ.

(должность, уч. степень, звание)

\_\_\_\_\_  


(подпись, дата)

\_\_\_\_\_  
В.А. Семенова

(инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании кафедры № 32

«08» апреля 2024 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой № 32

\_\_\_\_\_  
К.Т.Н., ДОЦ.

(уч. степень, звание)

\_\_\_\_\_  


(подпись, дата)

\_\_\_\_\_  
С.В. Солёный

(инициалы, фамилия)

Ответственный за ОП ВО 15.04.06(01)

\_\_\_\_\_  
ДОЦ., К.Т.Н., ДОЦ.

(должность, уч. степень, звание)

\_\_\_\_\_  


(подпись, дата)

\_\_\_\_\_  
О.Я. Солёная

(инициалы, фамилия)

Заместитель директора института №3 по методической работе

\_\_\_\_\_  
ст. преподаватель

(должность, уч. степень, звание)

\_\_\_\_\_  


(подпись, дата)

\_\_\_\_\_  
Н.В. Решетникова

(инициалы, фамилия)

## Аннотация

Дисциплина «Экономика и менеджмент в робототехнике» входит в образовательную программу высшего образования – программу магистратуры по направлению подготовки 15.04.06 «Мехатроника и робототехника» направленности «Компьютерные технологии управления в мехатронике и робототехнике». Дисциплина реализуется кафедрой «№32».

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника следующих компетенций:

УК-2 «Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла»

УК-3 «Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели»

ОПК-3 «Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня»

ОПК-5 «Способен разрабатывать нормативно-техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью с учетом стандартов, норм и правил»

ОПК-6 «Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий»

ОПК-8 «Способен оптимизировать затраты на обеспечение деятельности производственных подразделений»

ПК-3 «Способность организовать и выполнять работы по проектированию и конструированию робототехнических систем»

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с основ управления ~~экономико~~ потенциалом предприятий сферы робототехники.

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

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

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

Язык обучения по дисциплине русский.

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

### 1.1. Цели преподавания дисциплины

Целями изучения дисциплины является формирование системы знаний об экономике и менеджменте в робототехнике, направленной на оптимизацию организационно-производственных процессов в соответствии с динамикой спроса и ростом требований к рынку.

1.2. Дисциплина входит в состав обязательной части 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
Универсальные компетенции	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.3.1 знать этапы жизненного цикла проекта; виды ресурсов и ограничений для решения проектных задач; необходимые для осуществления проектной деятельности правовые нормы и принципы управления проектами УК-2.У.1 уметь определять целевые этапы, основные направления работ; объяснять цели и формулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта УК-2.У.2 уметь выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов действий по проекту УК-2.В.1 владеть навыками управления проектом на всех этапах его жизненного цикла
Универсальные компетенции	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.3.1 знать методики формирования команды; методы эффективного руководства коллективом; основные теории лидерства и стили руководства УК-3.У.1 уметь вырабатывать командную стратегию для достижения поставленной цели; использовать цифровые средства, предназначенные для организации командной работы УК-3.В.1 владеть навыками организации командной работы; разрешения конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон УК-3.В.2 владеть навыками использования цифровых средств, обеспечивающих удаленное взаимодействие членов команды
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня	ОПК-3.3.1 знает основы экономических, экологических, социальных и других ограничений при осуществлении профессиональной деятельности для проектируемых мехатронных и робототехнических систем ОПК-3.У.1 умеет разрабатывать проекты мехатронных и робототехнических систем с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-5 Способен разрабатывать	ОПК-5.3.1 знает нормативно-техническую документацию, связанную с профессиональной

	нормативно-техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью с учетом стандартов, норм и правил	деятельностью ОПК-5.В.1 владеет навыком согласования нормативно-технической документации в области профессиональной деятельности
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-6 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-6.У.1 умеет использовать различные информационные и коммуникационные технологии для решения профессиональных задач ОПК-6.В.1 владеет навыками использования информационно-коммуникационных технологий для синтеза информации в среде электронных профессиональных продуктов
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-8 Способен оптимизировать затраты на обеспечение деятельности производственных подразделений	ОПК-8.3.1 знает методы, направленные на оптимизацию затрат, связанных с обеспечением деятельности производственных предприятий ОПК-8.У.1 умеет организовать планирование и учет затрат в соответствии с нормативными документами, регламентирующими деятельность предприятия ОПК-8.В.1 владеет навыками планирования и учета затрат в соответствии с нормативными документами, регламентирующими деятельность предприятия
Профессиональные компетенции	ПК-3 Способность организовать и выполнять работы по проектированию и конструированию робототехнических систем	ПК-3.3.2 знает методы расчета экономической эффективности внедрения средств автоматизации и механизации производственных процессов, в том числе с использованием технологий искусственного интеллекта ПК-3.У.2 умеет рассчитывать технико-экономическую эффективность разрабатываемых проектов объектов профессиональной деятельности

## 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»,
- «Научно-технический семинар».

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

- «Защита интеллектуальной собственности и результатов исследований»,
- «Производственная преддипломная практика».

## 3. Объем и трудоемкость дисциплины

Данные об общем объеме дисциплины, трудоемкости отдельных видов учебной работы по дисциплине (и распределение этой трудоемкости по семестрам) представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Объем и трудоемкость дисциплины

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

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 и (час)	ПЗ (СЗ) (час)	ЛР (час)	КП (час)	СРС (час)
Семестр 2					
Раздел 1. Организация в условиях рыночной экономики	4	4			18
Раздел 2. Экономический потенциал организации	4	4			18
Раздел 3. Управление организацией	4	4			19
Раздел 4. Основные технико-экономические показатели деятельности организации	5	5			19
Итого в семестре:	17	17	0	0	74

Итого:	17	17	0	0	74
--------	----	----	---	---	----

Практическая подготовка заключается в непосредственном выполнении обучающимися определенных трудовых функций, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

#### 4.2. Содержание разделов и тем лекционных занятий.

Содержание разделов и тем лекционных занятий приведено в таблице 4.

Таблица 4 – Содержание разделов и тем лекционного цикла

Номер раздела	Название и содержание разделов и тем лекционных занятий
1	Организация в условиях рыночной среды. Макроэкономическая среда бизнеса. Рынки капиталов. Взаимосвязь основных макроэкономических индикаторов. Организация, как юридическое лицо, ее признаки. Классификации организации. Рыночные механизмы хозяйственной деятельности организации.
2	Экономический потенциал организации. Сущность. Компоненты. Структура. Оценка экономического потенциала. Проектная деятельность организации. Повышение экономического потенциала организации.
3	Управление организацией. Школы менеджмента. Функции менеджмента. Приемы и инструменты менеджмента.
4	Основные технико-экономические показатели деятельности организации. Планирование и бюджетирование в организации. Выручка. Себестоимость продукции. Прибыль. Безубыточность деятельности организации. Финансовый анализ деятельности. Оценка эффективности инвестиций предприятия.

#### 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 2					
1	Среда функционирования предприятия робототехники: внешняя и внутренняя; анализ и оценка макроэкономических индикаторов бизнеса; продукция	Групповые дискуссии, деловая учебная игра	4	4	1

	предприятия, ее конкурентоспособность				
2	Экономический потенциал организации. Основные и оборотные средства организации	Групповые дискуссии, деловая учебная игра	4	4	2
3	Организационная структура и механизм управления Организацией	Групповые дискуссии, деловая учебная игра	4	4	3
4	Основы анализа финансово-хозяйственной деятельности организации	Групповые дискуссии, деловая учебная игра	5	5	4
Всего			17	17	

#### 4.4. Лабораторные занятия

Темы лабораторных занятий и их трудоемкость приведены в таблице 6.

Таблица 6 – Лабораторные занятия и их трудоемкость

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

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

Учебным планом не предусмотрено

#### 4.6. Самостоятельная работа обучающихся

Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость приведены в таблице 7.

Таблица 7 – Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость

Вид самостоятельной работы	Всего, час	Семестр 2, час
1	2	3
Изучение теоретического материала дисциплины (ТО)	36	36



Подготовка к текущему контролю успеваемости (ТКУ)	9	9
Домашнее задание (ДЗ)	29	29
Всего:	74	74

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

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

Шифр/ URL адрес	Библиографическая ссылка	Количество экземпляров в библиотеке (кроме электронных экземпляров)
005 М 50	Менеджмент: методические указания по выполнению практических работ / С.- Петерб. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения; сост.: Г. С. Армашова-Тельник, А. Н. Зубкова. - СПб.: Изд-во ГУАП, 2017. - 22 с.	32
338 М50	Менеджмент в мехатронике и робототехнике: методические указания к выполнению практических работ / С.-Петербург. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения; сост. В. А. Семенова. - Санкт-Петербург: Изд-во ГУАП, 2020. - 49 с.	5
005 И72	Инструменты разработки и реализации бизнес-планов: практикум / В. А. Семенова, Т. А. Бобович, М. В. Сержантова [и др.]; ред. В. А. Семенова; С.-Петербург. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - Санкт-Петербург: Изд-во ГУАП, 2023. - 97 с.	5
336 С40	Финансы и кредит: рынки капиталов, денежно-кредитная система: учебное пособие / В. Б.Сироткин; С.-Петербург. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. -, учеб. изд. - СПб.: Изд-во ГУАП, 2000. - 151 с.	100
338 К95	Экономика организации (предприятия): учебно-методическое пособие / Т. Ф. Кутузова, Г. С. Дмитриева; С.-Петербург. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - СПб.: Изд-во ГУАП, 2015. - 78 с.	57

7. Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

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

Таблица 9 – Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

URL адрес	Наименование
<a href="http://edurobots.ru/page/42/">http://edurobots.ru/page/42/</a>	Занимательная робототехника все о роботах для детей, родителей, учителей и мейкеров
<a href="http://novtex.ru/mech/newissue.htm">http://novtex.ru/mech/newissue.htm</a>	Журнал "Мехатроника, Автоматизация, Управление"
<a href="http://www.grandars.ru/">http://www.grandars.ru/</a>	Энциклопедия Экономиста
<a href="http://www.consultant.ru/online/">http://www.consultant.ru/online/</a>	Консультант плюс

8. Перечень информационных технологий

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

Перечень используемого программного обеспечения представлен в таблице 10.

Таблица 10– Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование
	Не предусмотрено

8.5. 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

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

Таблица 13 – Состав оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Вид промежуточной аттестации	Перечень оценочных средств
------------------------------	----------------------------

Зачет	Список вопросов
-------	-----------------

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

Таблица 14 – Критерии оценки уровня сформированности компетенций

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

10.6. Типовые контрольные задания или иные материалы.

Вопросы (задачи) для экзамена представлены в таблице 15.

Таблица 15 – Вопросы (задачи) для экзамена

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

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

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

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для зачета / дифф. зачета	Код индикатора
1	Макроэкономическая среда бизнеса	УК-2.3.1
2	Жизненный цикл, как экономическая категория	УК-2.3.1
3	Менеджмент, его функции на предприятии и в управлении проектами	УК-2.У.1
4	Принцип альтернативности в экономике	УК-2.У.2
5	Методы принятия управленческих решений	УК-2.В.1
6	Трудовые ресурсы предприятия и управление коллективом	УК-3.3.1
7	Командная работа в организации	УК-3.У.1
8	Система мотивации на предприятии, разрешение конфликтов и учет интересов всех сторон в организации	УК-3.В.1
9	Цифровые средства контроля и управления организацией	УК-3.В.2
10	Технико-экономическое обоснование проекта производства робототехнической продукции	ОПК-3.3.1
11	Технико-экономический анализ при проектировании новой робототехнической продукции и совершенствовании технологических процессов	ОПК-3.У.1
12	Нормативно-правовое и техническое регулирование деятельности предприятия	ОПК-5.3.1
13	Согласование и принятие решений в профессиональной деятельности	ОПК-5.В.1
14	Учет основных и оборотных средств предприятия, использование информационных технологий.	ОПК-6.У.1
15	Информационные технологии для синтеза и обработки экономической информации	ОПК-6.В.1
16	Формирование и оптимизации затрат предприятия	ОПК-8.3.1
17	Учетная политика организации	ОПК-8.У.1
18	Планирование затрат, себестоимости и прибыли в организации	ОПК-8.В.1
19	Методы расчета экономической эффективности автоматизации производства	ПК-3.3.2
20	Оценка экономической эффективности проекта	ПК-3.У.2

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	Индикаторы макроэкономической среды бизнеса?	УК-2.3.1
2	Этапы жизненного цикла проекта, организации?	УК-2.3.1
3	Менеджмент, его функции на предприятии?	УК-2.У.1
4	Выбор альтернативных проектов?	УК-2.У.2
5	Методы принятия управленческих решений?	УК-2.В.1
6	Состав и классификация трудовые ресурсов?	УК-3.3.1

7	Принципы и эффективность командной работы в организации?	УК-3.У.1
8	Теории мотивации и виды конфликтов в организации?	УК-3.В.1
9	Цифровые средства контроля и управления организацией	УК-3.В.2
10	Структура ТЭО проекта?	ОПК-3.3.1
11	Инструменты технико-экономического анализа?	ОПК-3.У.1
12	Система нормативно-технической документации предприятия?	ОПК-5.3.1
13	Согласование и принятие решений в профессиональной деятельности.	ОПК-5.В.1
14	Состав, классификация и методы учета основных и оборотных средств предприятия?	ОПК-6.У.1
15	Информационные технологии для синтеза и обработки экономической информации?	ОПК-6.В.1
16	Классификация и методы учета затрат предприятия?	ОПК-8.3.1
17	Учетная политика организации?	ОПК-8.У.1
18	Планирование затрат, себестоимости и прибыли в организации.	ОПК-8.В.1
19	Методы расчета экономической эффективности автоматизации производства?	ПК-3.3.2
20	Методы и показатели оценка экономической эффективности проекта?	ПК-3.У.2

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

10.7. 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.

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

Практическое занятие является одной из основных форм организации учебного процесса, заключающаяся в выполнении обучающимися под руководством преподавателя комплекса учебных заданий с целью усвоения научно-теоретических основ учебной дисциплины, приобретения умений и навыков, опыта творческой деятельности.

Целью практического занятия для обучающегося является привитие обучающимся умений и навыков практической деятельности по изучаемой дисциплине.

Планируемые результаты при освоении обучающимся практических занятий:

- закрепление, углубление, расширение и детализация знаний при решении конкретных задач;
- развитие познавательных способностей, самостоятельности мышления, творческой активности;
- овладение новыми методами и методиками изучения конкретной учебной дисциплины;
- выработка способности логического осмысления полученных знаний для выполнения заданий;
- обеспечение рационального сочетания коллективной и индивидуальной форм обучения.

#### Требования к проведению практических занятий

При подготовке к практическим занятиям необходимо просмотреть конспекты лекций и методические указания, рекомендованную литературу по данной теме; подготовиться к ответу на контрольные вопросы.

После выполнения практических заданий преподаватель может проводить устный или письменный опрос студентов для контроля усвоения ими основных теоретических и практических знаний по теме занятия (студенты должны знать смысл полученных ими результатов и ответы на контрольные вопросы). По результатам проверки отчета и опроса выставляется оценка за практическое занятие.

### 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.

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.

11.5 Методические указания для обучающихся по прохождению промежуточной аттестации

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

- зачет – это форма оценки знаний, полученных обучающимся в ходе изучения учебной дисциплины в целом или промежуточная (по окончании семестра) оценка знаний обучающимся по отдельным разделам дисциплины с аттестационной оценкой «зачтено» или «не зачтено».

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