

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

Кафедра №21

УТВЕРЖДАЮ  
 Руководитель направления  
 д.т.н., проф. \_\_\_\_\_  
 (должность, уч. степень, звание)  
 А.Ф. Крячко \_\_\_\_\_  
 (инициалы, фамилия)  
 \_\_\_\_\_  
 (подпись)  
 « 28 » 05 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Аэродромы и аэропорты»  
 (Наименование дисциплины)

Код направления подготовки/ специальности	25.05.03
Наименование направления подготовки/ специальности	Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования
Наименование направленности	Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования воздушных судов и аэропортов
Форма обучения	очная

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил (а)

\_\_\_\_\_  
 (должность, уч. степень, звание) \_\_\_\_\_ (подпись, дата) \_\_\_\_\_ (инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании кафедры №21  
 «26» мая 2021 г, протокол №7

Заведующий кафедрой №21

д.т.н., проф. \_\_\_\_\_ (подпись, дата) \_\_\_\_\_ А.Ф. Крячко \_\_\_\_\_  
 (уч. степень, звание) (инициалы, фамилия)

Ответственный за ОП ВО 25.05.03(01)

доц., к.т.н., доц. \_\_\_\_\_ (подпись, дата) \_\_\_\_\_ М.Е. Невейкин \_\_\_\_\_  
 (должность, уч. степень, звание) (инициалы, фамилия)

Заместитель директора института №2 по методической работе

доц., к.т.н., доц. \_\_\_\_\_ (подпись, дата) \_\_\_\_\_ О.Л. Балышева \_\_\_\_\_  
 (должность, уч. степень, звание) (инициалы, фамилия)

## Аннотация

Дисциплина «Аэродромы и аэропорты» входит в образовательную программу высшего образования – программу специалитета по специальности 25.05.03 «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования» специализации «Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс». Дисциплина реализуется кафедрой №21.

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника следующих компетенций:

УК-1 «Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий»

ОПК-2 «Способен применять основы российского и международного законодательства в сфере профессиональной деятельности»

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с описанием и представлением аэродромов (аэропортов) в объеме информации, представленной в Сборнике аэронавигационной информации в части Книги 1. «Международные аэродромы Российской Федерации, в соответствии с требованиями ИКАО и российских авиационных властей.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельную работу обучающегося.

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

предоставление возможности обучающимся развить и продемонстрировать навыки в области отображения международных аэродромов и аэропортов Российской Федерации в общей структуре аэронавигационной информации.

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-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.В.1 владеть навыками системного и критического мышления; методиками постановки цели, определения способов ее достижения
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-2 Способен применять основы российского и международного законодательства в сфере профессиональной деятельности	ОПК-2.3.1 знать нормативно-правовую документацию, регулирующую профессиональную деятельность ОПК-2.3.2 знать нормативные и правовые акты ОПК-2.3.3 знать требования руководящих и нормативных документов по обеспечению безопасности полетов государственной авиации Российской Федерации ОПК-2.У.2 уметь применять на практике правовые знания

## 2. Место дисциплины в структуре ОП

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

- Введение в специальность;
- Основы построения радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс.

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

- Организация технического обслуживания радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс;
- Основы безопасности полетов;
- Научно-исследовательская работа.

## 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
		№9
1	2	3
<b>Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕ/ (час)</b>	3/108	3/108
<b>Из них часов практической подготовки</b>	34	34
<b>Аудиторные занятия, всего час.</b>	51	51
в том числе:		
лекции (Л), (час)	17	17
практические/семинарские занятия (ПЗ), (час)	34	34
лабораторные работы (ЛР), (час)		
курсовой проект (работа) (КП, КР), (час)		
экзамен, (час)		
<b>Самостоятельная работа, всего (час)</b>	57	57
<b>Вид промежуточной аттестации:</b>	Зачет	Зачет

#### 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 9					
Раздел 1. Введение к аэродромам (AD 1.1)	1				7
Тема 1.1. Общие условия предоставления для использования международных АД и их средств, применяемые документы ICAO, использование военных АД гражданскими воздушными судами, полеты по категориям П/Ш на АД. Аварийно-спасательная и противопожарная службы и план на случай выпадения снега. Индексы АД. Группирование АД	1				
Раздел 2. Аэродромы	6				10
Тема 2.1 Общие данные	1				
Тема 2.2 Система управления наземным движением и контроля за ним и соответствующие маркировочные знаки. Аэродромные препятствия. Предоставляемая метеорологическая информация. Физические характеристики ВПП. Объявленные дистанции. Огни приближения и огни ВПП. Прочие огни, резервный источник питания.	2				
Тема 2.3 Воздушное пространство ОВД. Средства связи ОВД. Радионавигационные средства и средства посадки	2				
Тема 2.4 Местные правила использования	1				

аэродрома. Эксплуатационные приемы снижения шума. Правила полетов и движения по земле.					
Раздел 3. Аэронавигационные карты <i>ICAO</i> аэропорта «Пулково»	10	34			40
3.1 Общие сведения о аэронавигационных картах	2				
3.2 Анализ аэронавигационных карт <i>ICAO (ULLI)</i>	8	34			
Итого в семестре:	17	34			57
Итого	17	34	0	0	57

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	Раздел 1. Введение к аэродромам ( <i>AD 1.1</i> ) Тема 1.1. Общие условия предоставления для использования международных АД и их средств, применяемые документы <i>ICAO</i> , использование военных АД гражданскими воздушными судами, полеты по категориям II/III на АД Тема 1.2. Аварийно-спасательная и противопожарная службы и план на случай выпадения снега Тема 1.3. Индексы АД. Группирование АД
2	Раздел 2. Аэродромы 2.1 Индекс местоположения и название аэродрома. Географические и административные данные по аэродрому. Часы работы. Службы и средства по обслуживанию. Средства для обслуживания пассажиров. Аварийно-спасательная и противопожарная службы. Сезонное использование оборудования – удаление осадков 2.2 Данные по перронам, РД и местам проверок. Зона посадки вертолетов 2.3 Система управления наземным движением и контроля за ним и соответствующие маркировочные знаки 2.4 Аэродромные препятствия 2.5 Предоставляемая метеорологическая информация 2.6 Физические характеристики ВПП. Объявленные дистанции. 2.7 Огни приближения и огни ВПП. Прочие огни, резервный источник питания. 2.8 Воздушное пространство ОВД 2.9 Средства связи ОВД. Радионавигационные средства и средства посадки 2.10 Местные правила использования аэродрома. Эксплуатационные приемы снижения шума. Правила полетов и движения по земле. Дополнительная информация
3	Раздел 3. Аэронавигационные карты <i>ICAO</i> аэропорта «Пулково» 3.1 Общие сведения о аэронавигационных картах 3.2 Анализ аэронавигационных карт <i>ICAO (ULLI)</i> (демонстрация слайдов аэронавигационных карт <i>ICAO (ULLI)</i> )

#### 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 9					
1	Анализ аэронавигационных карт ICAO (ULLI)	Моделирование реальных условий	34	34	3
Всего			34	34	

#### 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 9, час
1	2	3
Изучение теоретического материала дисциплины (ТО)	47	47
Курсовое проектирование (КП, КР)		
Расчетно-графические задания (РГЗ)		
Выполнение реферата (Р)		
Подготовка к текущему контролю успеваемости (ТКУ)		
Домашнее задание (ДЗ)		
Контрольные работы заочников (КРЗ)		
Подготовка к промежуточной аттестации (ПА)	10	10
Всего:	57	57

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)
	Сборник аэронавигационной информации. Аэродромы: учеб. пособие / А.Ф. Крячко, Б.А. Аюков, М.Е. Невейкин. СПб.: ГУАП, 2020. 117 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

8. Перечень информационных технологий

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

Перечень используемого программного обеспечения представлен в таблице 10.

Таблица 10– Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование
	Не предусмотрено

8.2. Перечень информационно-справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Перечень используемых информационно-справочных систем представлен в таблице 11.

Таблица 11– Перечень информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование
	Не предусмотрено

9. Материально-техническая база

Состав материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине, представлен в таблице 12.

Таблица 12 – Состав материально-технической базы

№ п/п	Наименование составной части материально-технической базы	Номер аудитории (при необходимости)
1	Мультимедийная лекционная аудитория	14-07

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
Зачет	Список вопросов; задачи.

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"> <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> </ul>



Оценка компетенции	Характеристика сформированных компетенций
5-балльная шкала	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– испытывает трудности в практическом применении знаний;</li> <li>– не может аргументировать научные положения;</li> <li>– не формулирует выводов и обобщений.</li> </ul>

10.3. Типовые контрольные задания или иные материалы.

Вопросы (задачи) для экзамена представлены в таблице 15.

Таблица 15 – Вопросы (задачи) для экзамена

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

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

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

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для зачета / дифф. зачета	Код индикатора
1	На основе аэронавигационной информации по аэропорту осуществить системный критический анализ существующих и потенциальных проблемных ситуаций по ОВД аэропорта	УК-1.В.1
2	На основе аэронавигационной информации по аэропорту вырабатывать стратегию действий по развитию аэропорта	УК-1.В.1
3	Нормативно-правовая документацию по аэродромам	ОПК-2.3.1
4	Нормативные и правовые акты, регламентирующие аэродромы	ОПК-2.3.2
5	Требования руководящих и нормативных документов по обеспечению безопасности полетов государственной авиации Российской Федерации в части аэродромов	ОПК-2.3.3
6	Определите категорию АД «Пулково» по ICAO.	ОПК-2.У.2
7	Составьте схему огней приближения и огней ВПП для – RWY 10L, – RWY 10R, – RWY 28L, – RWY 28R.	ОПК-2.У.2
8	Составьте схему типовых служб аэропорта «Пулково», и используемых ими каналов связи ОВД.	ОПК-2.У.2
9	Составьте схему радионавигационных средств и средств посадки для – RWY 10L, – RWY 10R, – RWY 28L, – RWY 28R.	ОПК-2.У.2
10	Работа с картами <i>AERODROME CHART – ICAO</i> : – прочтите карту <i>AD 2.1 ULLI-31 ICAO</i> , – прочтите карту <i>AD 2.1 ULLI-31.1 ICAO</i> .	ОПК-2.У.2
11	Работа с картами <i>AERODROME OBSTACLE CHART – ICAO</i> : – прочтите карту <i>AD 2.1 ULLI-33 ICAO</i> , – прочтите карту <i>AD 2.1 ULLI-34 ICAO</i> .	ОПК-2.У.2
12	Работа с картами <i>PRECISION APPROACH TERRAIN CHART – ICAO</i> : – прочтите карту <i>AD 2.1 ULLI-35 ICAO</i> , – прочтите карту <i>AD 2.1 ULLI-36 ICAO</i> , – прочтите карту <i>AD 2.1 ULLI-37 ICAO</i> .	ОПК-2.У.2
13	Работа с картами <i>AERODROME GROUND MOVEMENT AND</i>	ОПК-2.У.2

	<i>AIRCRAFT PARKING/DOCKING CHART – ICAO:</i> – прочтите карту <i>AD 2.1 ULLI-39 ICAO</i> , – прочтите карты <i>AD 2.1 ULLI-40.1–40.3 ICAO</i> , – прочтите карту <i>AD 2.1 ULLI-40 ICAO</i> , – прочтите карты <i>AD 2.1 ULLI-41 – 49 ICAO</i> ,	
14	Работа с картами <i>ARREA CHART – ICAO:</i> – прочтите карту <i>AD 2.1 ULLI-55 ICAO</i> .	ОПК-2.У.2
15	Работа с картами <i>ATC SURVIELANCE MINIMUM ALTITUDE CHART – ICAO:</i> – прочтите карту <i>AD 2.1 ULLI-57 ICAO</i> с приложением <i>AD 2.1 ULLI-57.1 ICAO</i> .	ОПК-2.У.2
16	Работа с картами <i>INSTRUMENT APPROACH CHART – ICAO:</i> <i>ILS:</i> – прочтите карту <i>AD 2.1 ULLI-97. RWY 10L CAT I/II/III</i> , – прочтите карту <i>AD 2.1 ULLI-98. RWY 28R CAT I/II/III</i> , – прочтите карту <i>AD 2.1 ULLI-99. RWY 10R CAT I/II</i> , – прочтите карту <i>AD 2.1 ULLI-100. Y. RWY 28L CAT I</i> , – прочтите карту <i>AD 2.1 ULLI-101. Z. RWY 10R CAT I/II</i> , – прочтите карту <i>AD 2.1 ULLI-102. Z. RWY 28L CAT I</i> , – прочтите карту <i>AD 2.1 ULLI-103. RWY 10L</i> , – прочтите карту <i>AD 2.1 ULLI-104. RWY 10R</i> , – прочтите карту <i>AD 2.1 ULLI-105. RWY 10L</i> , – прочтите карту <i>AD 2.1 ULLI-106. RWY 28R</i> , – прочтите карту <i>AD 2.1 ULLI-107. RWY 10R</i> , – прочтите карту <i>AD 2.1 ULLI-108. RWY 28L</i> .	ОПК-2.У.2
17	Работа с картами <i>STANDART DEPERTURE CART INSTRUMENT (SID):</i> – прочтите карту <i>AD 2.1 ULLI-139. RWY 10L</i> , – прочтите карту <i>AD 2.1 ULLI-140. RWY 28R</i> , – прочтите карту <i>AD 2.1 ULLI-141. RWY 10R</i> , – прочтите карту <i>AD 2.1 ULLI-142. RWY 28L</i> .	ОПК-2.У.2
18	Работа с картами <i>STANDART ARRIVAL CART INSTRUMENT (STAR):</i> – прочтите карту <i>AD 2.1 ULLI-147. RWY 10L, 10R RNAV (GNSS)</i> , – прочтите карту <i>AD 2.1 – ULLI-148. RWY 28L, 28R RNAV (GNSS)</i> , – прочтите карту <i>AD 2.1 – ULLI-149. RWY 10L, 10R RNAV (GNSS)</i> , – прочтите карту <i>AD 2.1 – ULLI-150. RWY 28L, 28R RNAV (GNSS)</i> .	ОПК-2.У.2
19	Работа с картами <i>INSTRUMENT APPROACH CHART – ICAO:</i> – прочтите карту <i>AD 2.1 ULLI-155. RWY 10L (GLS)</i> , – прочтите карту <i>AD 2.1 ULLI-156. RWY 28R (GLS)</i> , – прочтите карту <i>AD 2.1 ULLI-157. RWY 10R (GLS)</i> , – прочтите карту <i>AD 2.1– ULLI-158. RWY 28L (GLS)</i> , – прочтите карту <i>AD 2.1 ULLI-159. RWY 10L (RNAV (GNSS))</i> , – прочтите карту <i>AD 2.1 ULLI-160. RWY 28R (RNAV (GNSS))</i> ,	ОПК-2.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

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:

- изложение материала с использованием доски,
- изложение материала с использованием проектора, демонстрация слайдов.

11.2. Методические указания для обучающихся по участию в семинарах (учебным планом не предусмотрено)

### 11.3. 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.

#### Требования к проведению практических занятий

Моделирование практической обстановки.

### 11.4. Методические указания для обучающихся по выполнению лабораторных работ (учебным планом не предусмотрены)

### 11.5. Методические указания для обучающихся по прохождению курсового проектирования/выполнения курсовой работы (учебным планом не предусмотрено)

### 11.6. Методические указания для обучающихся по прохождению самостоятельной работы

В ходе выполнения самостоятельной работы, обучающийся выполняет работу по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Для обучающихся по заочной форме обучения, самостоятельная работа может включать в себя контрольную работу.

В процессе выполнения самостоятельной работы, у обучающегося формируется целесообразное планирование рабочего времени, которое позволяет им развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивает высокий уровень успеваемости в период обучения, помогает получить навыки повышения профессионального уровня.

Методическими материалами, направляющими самостоятельную работу обучающихся, являются:

- учебно-методический материал по дисциплине;
- методические указания по выполнению контрольных работ (для обучающихся по заочной форме обучения).

### 11.7. 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.

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

11.8. 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».

Система оценок при проведении промежуточной аттестации осуществляется в соответствии с требованиями Положений «О текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов ГУАП, обучающихся по программы 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