

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

Кафедра № 6

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель направления

д.э.н., проф.

(должность, уч. степень, звание)

В.В. Окрепилов

(инициалы, фамилия)



(подпись)

«22» июня 2023 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Законодательная метрология в области обороны и безопасности Российской Федерации»
(Наименование дисциплины)

Код направления подготовки/ специальности	27.05.02
Наименование направления подготовки/ специальности	Метрологическое обеспечение вооружения и военной техники
Наименование направленности	Метрологическое обеспечение космических средств
Форма обучения	очная

Санкт-Петербург– 2023

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил (а)

доц., к.т.н., доц.

(должность, уч. степень, звание)



(подпись, дата)

22.06.23

Н.Н.Скориантов

(инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании кафедры № 6

«22» июня 2023 г, протокол № 14

Заведующий кафедрой № 6

д.э.н., проф.

(уч. степень, звание)



(подпись, дата)

22.06.23

В.В. Окрепилов

(инициалы, фамилия)

Ответственный за ОП ВО 27.05.02(04)

доц., к.т.н.

(должность, уч. степень, звание)



(подпись, дата)

22.06.23

Р.Н.Целмс

(инициалы, фамилия)

Заместитель директора института ФПТИ по методической работе

доц., к.ф.-м.н.

(должность, уч. степень, звание)



(подпись, дата)

22.06.23

Ю.А. Новикова

(инициалы, фамилия)

Аннотация

Дисциплина «Законодательная метрология в области обороны и безопасности Российской Федерации» входит в образовательную программу высшего образования – программу специалитета по направлению подготовки/ специальности 27.05.02 «Метрологическое обеспечение вооружения и военной техники» направленности «Метрологическое обеспечение космических средств». Дисциплина реализуется кафедрой «№6».

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника следующих компетенций:

ПК-1 «Способен проводить анализ состояния метрологического обеспечения в подразделении метрологической службы организации»

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных со структурой системы правовых основ метрологии: конституционная норма, законы РФ и постановления по отдельным вопросам метрологической деятельности, нормативные документы и рекомендации Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии регулирования, рекомендации всероссийских научных метрологических центров России; правовые положения основных нормативных документов и их реализация в практической метрологической деятельности и организационной основе обеспечения единства измерений в области обороны. Рассматриваются виды метрологической деятельности, подлежащие нормативному регулированию; технология разработки нормативной документации на важнейшие виды метрологической деятельности: этапы, их содержание, правила разработки.

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

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

Целью освоения учебной дисциплины является получение студентами необходимых и навыков в области системы правовых основ метрологии, представление возможности студентам развить и продемонстрировать навыки в области метрологической деятельности, подлежащей нормативному регулированию; технологии разработки нормативной документации на важнейшие виды метрологической деятельности: этапы, их содержание, правила разработки.

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

1.3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП ВО.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями или их частями. Компетенции и индикаторы их достижения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень компетенций и индикаторов их достижения

Категория (группа) компетенции	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Профессиональные компетенции	ПК-1 Способен проводить анализ состояния метрологического обеспечения в подразделении метрологической службы организации	ПК-1.3.1 знать нормативные и методические документы, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению ПК-1.У.1 уметь определять необходимость разработки нормативных документов, регламентирующих работы по метрологическому обеспечению ПК-1.В.1 владеть навыками анализа состояния средств измерений, эталонов, поверочных схем, нормативных документов, регламентирующих работы по метрологическому обеспечению

2. Место дисциплины в структуре ОП

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

- Математика. Математический анализ»,
- «Информатика. Основы информационной безопасности»,
- «Физика»,
- «Метрология. Общая теория измерений».

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

- Метрология. Обеспечение единства измерений,
- Метрологическая экспертиза»,
- «Автоматизированное проектирование измерительных систем»,
- «Производственная преддипломная практика»,
- «Государственная итоговая аттестация».

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
		№5
1	2	3
Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕ/ (час)	3/ 108	3/ 108
Из них часов практической подготовки	17	17
Аудиторные занятия, всего час.	51	51
в том числе:		
лекции (Л), (час)	34	34
практические/семинарские занятия (ПЗ), (час)	17	17
лабораторные работы (ЛР), (час)		
курсовой проект (работа) (КП, КР), (час)		
экзамен, (час)		
Самостоятельная работа, всего (час)	57	57
Вид промежуточной аттестации: зачет, дифф. зачет, экзамен (Зачет, Дифф. зач, Экз.**)	Дифф. Зач.	Дифф. Зач.

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 5					
Раздел 1. Законодательная метрология - нормативно-правовая основа метрологической деятельности.	14	7			22
Раздел 2. Метрологические службы и организации.	20	10			35
Итого в семестре:	34	17			57
Итого	34	17	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
Раздел 1.	Тема 1.1. Общие положения законодательной метрологии Содержание, цели и задачи дисциплины, ее связь с другими учебными дисциплинами. Необходимость изучения дисциплины для практической деятельности военного инженера-метролога.

	<p>Современное состояние законодательной метрологии и перспективы ее развития. Основные задачи законодательной метрологии. Законодательный принцип управления деятельностью по обеспечению единства измерений.</p> <p>Тема 1.2 Правовое регулирование метрологической деятельности Законодательная основа обеспечения единства измерений. Основные функции, полномочия и организация деятельности Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Постановление Правительства Российской Федерации от 17 июня 2004 г. N 294 г. Москва. О Федеральном агентстве по техническому регулированию и метрологии). Особенности обеспечения единства измерений при осуществлении деятельности в области обороны и безопасности</p> <p>Тема 1.3. Основные проблемы нормативно-правового регулирования обеспечения единства измерений в области обороны и безопасности государства. Важнейшие нормативные правовые акты, разработанные в соответствии с ФЗ «Об обеспечении единства измерений» и определяющие основные направления развития обеспечения единства и точности измерений в области обороны.</p> <p>Тема 1.4. Структура и функции метрологической службы Вооружённых Сил Российской Федерации. Обеспечение единой метрологической системы в области создания и эксплуатации ВВТ. Место метрологических служб организаций ОПК в организационной основе обеспечения единства измерений в области обороны.</p>
Раздел 2.	<p>Тема 2.1 Организация поверки средств измерений и аттестация методик выполнения измерений Нормативная база для организации и проведения поверки и калибровки СИ. ПР 50.2.014-2002 «ГСИ. Правила проведения аккредитации метрологических служб юридических лиц на право поверки средств измерений». Общие требования к организации поверочных работ. Виды поверок средств измерений. Правила оформления результатов поверки. Протокол как основной юридический документ о результатах поверки. Свидетельство (аттестат) о поверке. Отметка в паспорте, клеймение средств измерений. Поверительные клейма, порядок их хранения и применения. Журнал учета наличия и выдачи поверительных клейм. Оформление отрицательных результатов поверки. Обеспечение качества поверки. Калибровка средств измерений. Аттестация методик выполнения измерения. Свидетельство об аттестации методик выполнения измерений</p> <p>Тема 2.2. Государственный метрологический контроль и надзор. Метрологический контроль и надзор, осуществляемые метрологическими службами юридических лиц. Утверждение типа средств измерений. Испытание средств измерений в целях утверждения типа. Испытание на соответствие средств измерений утвержденному типу. Порядок ведения государственного реестра средств измерений. Аккредитация государственных испытательных центров.</p>

	<p>Метрологический надзор в Вооружённых Силах Российской Федерации. Организация метрологического надзора за состоянием метрологического обеспечения частей и за обеспечением единства измерений. Формы метрологического надзора. Критерии оценки состояния метрологического обеспечения. Метрологическая подготовка личного состава. Формы метрологической подготовки.</p> <p>Тема 2.3. Аккредитация и лицензирование метрологических воинских частей и подразделений</p> <p>Общие требования и организация работ по аккредитации, лицензированию и аттестации. <i>Полномочия лицензирующих органов.</i> Требования к метрологическим воинским частям и подразделениям, аккредитованным на право поверки средств измерений. Требования к воинским частям, лицензированным на право изготовления, ремонта и реализации средств измерений. Порядок проведения работ по аккредитации и лицензированию. Аттестат и лицензия. Требования и подготовка поверителей и порядок их аттестации. Форма удостоверения поверителя. Контроль за деятельностью аккредитованных на право поверки средств измерений метрологических воинских частей и подразделений, воинских частей, получивших лицензию на право изготовления, ремонта и реализации средств измерений.</p>
--	---

4.3. Практические (семинарские) занятия

Темы практических занятий и их трудоемкость приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Практические занятия и их трудоемкость

№ п/п	Темы практических занятий	Формы практических занятий	Трудоемкость, (час)	Из них практической подготовки, (час)	№ раздела дисциплины
Семестр 5					
1	Организация поверки средств измерений и аттестация методик выполнения измерений	Занятия по моделированию реальных условий	2		2
2	Организация поверки средств измерений и аттестация методик выполнения измерений	Занятия по моделированию реальных условий	2		2
3	Государственный метрологический контроль и надзор.	Занятия по моделированию реальных условий	2		2
4	Государственный метрологический	Занятия по моделированию	2		2

	контроль и надзор.	реальных условий			
5	Государственный метрологический контроль и надзор.	Занятия по моделированию реальных условий	3		2
6	Аккредитация и лицензирование метрологических воинских частей и подразделений	Занятия по моделированию реальных условий	3		2
7	Аккредитация и лицензирование метрологических воинских частей и подразделений	Занятия по моделированию реальных условий	3		2
Всего			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 5, час
1	2	3
Изучение теоретического материала дисциплины (ТО)	35	35
Подготовка к текущему контролю успеваемости (ТКУ)	9	9
Подготовка к промежуточной аттестации (ПА)	13	13
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)
https://znanium.com/catalog/product/2079708	Подувальцев, В. В. Законодательная метрология : учебное пособие / В. В. Подувальцев. - Москва : МГТУ им. Баумана, 2012. - 271 с. - ISBN 978-5-7038-3588-3. - Текст : электронный.	
https://znanium.com/catalog/product/1866284	Данилевич, С. Б. Основы законодательной метрологии, технического регулирования и стандартизации : учебное пособие / С. Б. Данилевич. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2019. - 47 с. - ISBN 978-5-7782-3864-0. - Текст : электронный.	
https://znanium.com/catalog/product/1983263	Эрастов, В. Е. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие / В.Е. Эрастов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 196 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/23696. - ISBN 978-5-16-012324-0. - Текст : электронный.	

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

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

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

URL адрес	Наименование
http://science.guap.ru	http://science.guap.ru
Научная и инновационная деятельность ГУАП	Научная и инновационная деятельность ГУАП
http://www.consultant.ru	http://www.consultant.ru

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	
2	Специализированная аудитория «Лаборатория искусственного интеллекта и цифровых технологий в метрологии»	13-13

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
Дифференцированный зачёт	Список вопросов

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	Характеристика сформированных компетенций
5-балльная шкала	

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.
«удовлетворительно» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся усвоил только основной программный материал, по существу излагает его, опираясь на знания только основной литературы; – допускает несущественные ошибки и неточности; – испытывает затруднения в практическом применении знаний направления; – слабо аргументирует научные положения; – затрудняется в формулировании выводов и обобщений; – частично владеет системой специализированных понятий.
«неудовлетворительно» «не зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся не усвоил значительной части программного материала; – допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблем в конкретном направлении; – испытывает трудности в практическом применении знаний; – не может аргументировать научные положения; – не формулирует выводов и обобщений.

10.3. Типовые контрольные задания или иные материалы.

Вопросы (задачи) для экзамена представлены в таблице 15.

Таблица 15 – Вопросы (задачи) для экзамена

№ 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 дифф. зачета

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для зачета / дифф. зачета	Код индикатора
1	Современное состояние законодательной метрологии и перспективы ее развития. Основные задачи законодательной метрологии.	ПК-1.3.1
2	Законодательный принцип управления деятельностью по обеспечению единства измерений. Основные положения ФЗ «Об обеспечении единства измерений».	ПК-1.3.1

3	Основные функции, полномочия и организация деятельности Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии	ПК-1.3.1
4	Особенности обеспечения единства измерений при осуществлении деятельности в области обороны и безопасности	ПК-1.3.1
5	Важнейшие нормативные правовые акты, разработанные в соответствии с ФЗ «Об обеспечении единства измерений» и определяющие основные направления развития обеспечения единства и точности измерений в области обороны.	ПК-1.3.1
6	Место метрологических служб организаций ОПК в организационной основе обеспечения единства измерений в области обороны.	ПК-1.3.1 ПК-1.В.1
7	Нормативная база для организации и проведения поверки и калибровки СИ.	ПК-1.3.1 ПК-1.3.1
8	Правила проведения аккредитации метрологических служб юридических лиц на право поверки средств измерений.	ПК-1.3.1 ПК-1.В.1
9	Правила оформления результатов поверки.	ПК-1.3.1 ПК-1.В.1
10	Аттестация методик выполнения измерения. Свидетельство об аттестации методик выполнения измерений.	ПК-1.3.1 ПК-1.В.1
11	Метрологический контроль и надзор.	ПК-1.3.1 ПК-1.В.1
12	Утверждение типа средств измерений. Порядок ведения государственного реестра средств измерений.	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1
13	Организация метрологического надзора за состоянием метрологического обеспечения частей и за обеспечением единства измерений.	ПК-1.3.1 ПК-1.В.1
13	Формы метрологического надзора. Критерии оценки состояния метрологического обеспечения.	ПК-1.3.1 ПК-1.В.1
14	Общие требования и организация работ по аккредитации, лицензированию и аттестации.	ПК-1.3.1 ПК-1.В.1
15	Полномочия лицензируемых органов.	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1
16	Требования к метрологическим воинским частям и подразделениям, аккредитованным на право поверки средств измерений.	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1
17	Порядок проведения работ по аккредитации и лицензированию. Аттестат и лицензия.	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1
18	Требования и подготовка поверителей и порядок их аттестации. Форма удостоверения поверителя.	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1
19	Контроль за деятельностью аккредитованных на право поверки средств измерений метрологических воинских частей и подразделений.	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1
20	Контроль за деятельностью воинских частей, получивших лицензию на право изготовления, ремонта и реализации средств измерений.	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1

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
	Не предусмотрено	

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:

- лекции согласно разделам (табл.3) и темам (табл.4).

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 обучающимися 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

Практические занятия проводятся в следующих формах:

- моделирование ситуаций применительно к профилю профессиональной деятельности обучающихся;
- решение ситуационных задач
- групповая дискуссия.

Преподаватель при проведении занятий выполняет функцию консультанта, который направляет коллективную работу студентов на принятие правильного решения. Занятие осуществляется в диалоговом режиме, основными субъектами которого являются студенты.

11.3. Методические указания для обучающихся по прохождению самостоятельной работы

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

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

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

Методическими материалами, направляющими самостоятельную работу обучающихся являются:

– учебно-методический материал по дисциплине.

11.4. Методические указания для обучающихся по прохождению текущего контроля успеваемости.

Текущий контроль успеваемости предусматривает контроль качества знаний обучающихся, осуществляемого в течение семестра с целью оценивания хода освоения дисциплины.

Студент после выполнения и сдачи практических работ, допускается к собеседованию при прохождении аттестации в форме дифференцированного зачёта.

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:

– дифференцированный зачет – это форма оценки знаний, полученных обучающимся при изучении дисциплины, при выполнении курсовых проектов, курсовых работ, научно-исследовательских работ и прохождении практик с 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.

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