

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)

«24» марта 2022 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы научных исследований»
(Наименование дисциплины)

Код направления подготовки/ специальности	27.03.01
Наименование направления подготовки/ специальности	Стандартизация и метрология
Наименование направленности	Метрология, стандартизация, сертификация
Форма обучения	заочная

Санкт-Петербург– 2021

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил (а)

доцент, к.т.н.

(должность, уч. степень, звание)



(подпись, дата)

24.03.22

Е.А. Скорнякова

(инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании кафедры № 6

«24» марта 2022 г, протокол № 12

Заведующий кафедрой № 6

д.э.н., проф.

(уч. степень, звание)



(подпись, дата)

24.03.22

В.В. Окрепилов

(инициалы, фамилия)

Ответственный за ОП ВО 27.03.01(01)

доц., к.т.н.

(должность, уч. степень,
звание)



(подпись, дата)

24.03.22

А.С. Степашкина

(инициалы, фамилия)

Заместитель директора института ФПТИ по методической работе

доц., к.т.н.

(должность, уч. степень,
звание)



(подпись, дата)

24.03.22

Р.Н.Целмс

(инициалы, фамилия)

Аннотация

Дисциплина «Основы научных исследований» входит в образовательную программу высшего образования – программу бакалавриата по направлению подготовки/ специальности 27.03.01 «Стандартизация и метрология» направленности «Метрология, стандартизация, сертификация». Дисциплина реализуется кафедрой «№6».

Дисциплина не является обязательной при освоении обучающимся образовательной программы и направлена на углубленное формирование следующих компетенций:

ПК-5 «Цифровая метрология»

ПК-7 «Способен организовывать деятельность по метрологическому обеспечению»

ПК-8 «Способен проводить метрологическую экспертизу технической документации и проектов нормативных правовых актов»

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с методологией научных исследований, классификацией методов научных исследований, обработкой результатов экспериментальных исследований, а также написание и оформлением научных работ.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции и самостоятельная работа обучающегося.

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

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 1 зачетную единицу, 36 часов.

Язык обучения по дисциплине «русский»

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

1.1. Цели преподавания дисциплины

Целью учебной дисциплины «Основы научных исследований» является обеспечение формирования у обучающихся знаний в области современного состояния науки и методологии научного исследования, знаний об организации и проведении теоретических и экспериментальных исследований, а также обработке результатов проведенных исследований, получение обучающимися необходимых знаний по написанию и оформлению научно-исследовательских работ.

1.2. Дисциплина является факультативной дисциплиной по направлению 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-5 Цифровая метрология	ПК-5.3.1 знать современные и актуальные тенденции в области метрологического обеспечения производства
Профессиональные компетенции	ПК-7 Способен организовывать деятельность по метрологическому обеспечению	ПК-7.3.1 знать методические документы, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организациях, рекомендации по оснащению рабочих мест
Профессиональные компетенции	ПК-8 Способен проводить метрологическую экспертизу технической документации и проектов нормативных правовых актов	ПК-8.3.1 знать нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы метрологической экспертизы

2. Место дисциплины в структуре ОП

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

- «Математика. Математический анализ»,
- «Физика»,
- «Химия»,
- «Метрология. Общая теория измерений»,
- «Математика. Аналитическая геометрия и линейная алгебра»,
- «Математика. Теория вероятностей и математическая статистика».

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

- «Цифровые методы и средства измерений»,
- «Метрологическое обеспечение жизненного цикла продукции».

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
		№10
1	2	3
Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕ/ (час)	1/ 36	1/ 36
Из них часов практической подготовки	-	-
Аудиторные занятия, всего час.	4	4
в том числе:		
лекции (Л), (час)	4	4
практические/семинарские занятия (ПЗ), (час)	-	-
лабораторные работы (ЛР), (час)	-	-
курсовой проект (работа) (КП, КР), (час)	-	-
экзамен, (час)	-	-
Самостоятельная работа, всего (час)	32	32
Вид промежуточной аттестации: зачет, дифф. зачет, экзамен (Зачет, Дифф. зач, Экз.**)	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 (час)	СРС (час)
Семестр 10		
Раздел 1. Методология научного исследования	1	8
Раздел 2. Теоретические и экспериментальные исследования	1	8
Раздел 3. Обработка результатов экспериментальных исследований	1	8
Раздел 4. Написание и оформление научных работ студентов	1	8
Итого в семестре:	4	32
Итого	4	32

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. Методология научного исследования	Тема 1.1. Понятие "наука" и классификация наук. Роль науки в современном обществе. Научное исследование. Метод и методология научного исследования.
	Тема 1.2. Управление в сфере науки. Подготовка научных и научно- педагогических кадров в РФ. Ученые степени и ученые звания.
Раздел 2. Теоретические и экспериментальные исследования	Тема 2.1. Методы, модели и особенности теоретических исследований.
	Тема 2.2. Классификация экспериментальных исследований. Планирование эксперимента. Метрологическое обеспечение экспериментальных исследований.
Раздел 3. Обработка результатов экспериментальных исследований	Тема 3.1. Погрешности измерений и их оценка. Аппроксимация экспериментальных данных. Основы проверки статистических гипотез.
	Тема 3.2. Методы графической обработки результатов измерений. Цифровые инструменты обработки и анализа данных.
Раздел 4. Написание и оформление научных работ студентов	Тема 4.1. Основные источники научной информации. Виды научных изданий. Виды учебных изданий. Справочно-информационные издания.
	Тема 4.2. Композиция научной работы. Приемы изложения научных материалов. Язык и стиль научной работы. Стандарты изложения материала.
	Тема 4.3. Требования к оформлению текста научно-исследовательской работы.

Все лекционные занятия по дисциплине проводятся в интерактивной форме с демонстрацией слайдов.

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
Учебным планом не предусмотрено					

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				

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 10, час
1	2	3
Изучение теоретического материала дисциплины (ТО)	12	12
Подготовка к текущему контролю успеваемости (ТКУ)	8	8
Подготовка к промежуточной аттестации (ПА)	12	12
Всего:	32	32

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)
37 Н34	Научные исследования : методические указания / С.-Петербург. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения ; сост.: В. М. Власова [и др.]. — СПб. : Изд-во ГУАП, 2018. — 27 с. — Б. ц. — Текст : непосредственный.	5
https://www.elibrary.ru/item.asp?id=43913804	Основы научных исследований: методология и рекомендации. Учебное пособие / А.Д. Бурыкин, В.А. Кваша, Р.В. Колесов, С.Б. Тюрин, А.В. Юрченко.- Ярославль: ООО «ПКФ «СОЮЗ-ПРЕСС», 2020. – 136 с.	-
https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48124917	Текушин, Д. В. Основы научных исследований : учебное пособие / Д. В. Текушин, О. С. Власова ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Волгоградский государственный технический университет. — Волгоград : Изд-во ВолгГТУ, 2021. — 184, [2] 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
https://minobrnauki.gov.ru/	Министр науки и высшего образования Российской

	Федерации
http://www.ras.ru/	Российская академия наук
https://vak.minobrnauki.gov.ru/main	Высшая аттестационная комиссия при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации
https://fips.ru/	Федеральное государственное бюджетное учреждение Федеральный институт промышленной собственности
http://aspirantura.spb.ru	Аспирантура. Портал для аспирантов
https://www.scopus.com/	Scopus - единая библиографическая и реферативная база данных рецензируемой научной литературы
https://elibrary.ru/	eLIBRARY.RU - научная электронная библиотека

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	Ауд. 13-13, 52-51

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; Тест.

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"> – 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 зачета / дифф. зачета

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для зачета / дифф. зачета	Код индикатора

1	Понятие «наука» и классификация наук.	ПК-5.3.1
2	Что является целями науки?	ПК-5.3.1
3	Функции науки в обществе (познавательная, мировоззренческая, производственная, культурная, образовательная)	ПК-5.3.1
4	Роль науки в современном обществе.	ПК-5.3.1
5	Организация научной работы в России.	ПК-5.3.1 ПК-7.3.1 ПК-8.3.1
6	Правовое регулирование в научной сфере.	ПК-5.3.1 ПК-7.3.1 ПК-8.3.1
7	Ученые степени и ученые звания, их отличия.	ПК-5.3.1
8	Научное исследование: его сущность и особенности. Классификация научных исследований.	ПК-5.3.1
9	Что такое научная (научно-исследовательская) деятельность?	ПК-5.3.1
10	Сущность научного исследования.	ПК-5.3.1
11	Методология научных исследований.	ПК-5.3.1
12	Виды научно-исследовательских работ.	ПК-5.3.1 ПК-7.3.1 ПК-8.3.1
13	Поиск, накопление и обработка научной информации.	ПК-5.3.1
14	Понятие «эксперимент», его виды.	ПК-5.3.1
15	Каковы методы выполнения теоретических исследований?	ПК-5.3.1
18	Обработка результатов исследования.	ПК-5.3.1 ПК-7.3.1
19	Применение программных средств для представления результатов.	ПК-5.3.1
20	Научные работы. Виды научных публикаций.	ПК-5.3.1
21	Языковые (лексические, грамматические, стилистические) особенности научного стиля.	ПК-5.3.1
22	Основная сущность стилистических особенностей научного языка.	ПК-5.3.1
23	Научная статья, ее структура и содержание. Теоретические и эмпирические статьи.	ПК-5.3.1
24	Научная деятельность в высшем учебном заведении.	ПК-5.3.1
25	Организация подготовки научных и научно-педагогических работников в РФ.	ПК-5.3.1 ПК-7.3.1 ПК-8.3.1
26	Как оценивается эффективность работы научного работника?	ПК-5.3.1 ПК-7.3.1 ПК-8.3.1
27	Какие этапы включает в себя выполнение НИР и научных разработок?	ПК-5.3.1 ПК-7.3.1 ПК-8.3.1

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
1	Сферой человеческой (общественной) деятельности, направленной на объективное изучение природы - открытие и овладение пониманием процессов и явлений, происходящих в природе и обществе, является: 1) культура; 2) наука; 3) религия; 4) искусство.	ПК-5.3.1 ПК-7.3.1
2	Методология науки - это... 1) система методов, функционирующих в конкретной науке; 2) целенаправленное познание; 3) воспроизведение новых знаний; 4) учение о принципах построения научного познания.	ПК-5.3.1
3	Научная (научно-исследовательская) деятельность - это деятельность, направленная на: 1) установление и развитие контактов между людьми, включая обмен информацией, переживаниями и эмоциями; 2) создание продуктов, необходимых для удовлетворения индивидуальных и общественных потребностей; 3) получение новых научных знаний и/или применение научных знаний; 4) удовлетворение желаний человека и ради удовольствия от процесса.	ПК-5.3.1
4	Получение обоснованных исходных данных, изыскание принципов и путей создания (модернизации) продукции - это: 1) задача научно- исследовательской работы; 2) методика испытаний; 3) цель научно- исследовательской работы; 4) подготовка к проведению научно- исследовательской работы.	ПК-5.3.1 ПК-7.3.1
5	Согласно ГОСТ 7.32-2017 обязательным структурным элементом отчета о научно- исследовательской работе не является: 1) реферат; 2) термины и определения; 3) введение; 4) содержание.	ПК-5.3.1 ПК-7.3.1
6	Система операций, направленных на получение информации об объекте при исследовательских испытаниях, называется: 1) наблюдением; 2) экспериментом; 3) опытом; 4) описанием.	ПК-5.3.1 ПК-7.3.1 ПК-8.3.1
7	Первый этап проведения эксперимента: 1) разработка плана; 2) выбор средств для выполнения измерений; 3) оценка измерений; 4) проверка гипотезы.	ПК-5.3.1 ПК-8.3.1
8	К видам научных произведений не относится: 1) научная монография; 2) отчет об опытно- конструкторской работе; 3) научный доклад; 4) все относятся.	ПК-5.3.1

9	К критериям, используемым для проверки согласия опытного распределения с теоретическим относятся: 1) критерий Пирсона (хи-квадрат); 2) критерий Колмогорова; 3) критерий Крамера - Мизеса - Смирнова; 4) все относятся.	ПК-5.3.1 ПК-8.3.1
10	К методу эмпирического уровня не относится: 1) наблюдение; 2) описание; 3) обобщение; 4) измерение.	ПК-5.3.1 ПК-7.3.1
11	произведение, содержащее анализ и аргументированную оценку авторского оригинала или вышедшего в свет издания - это ... : 1) тезисы; 2) аннотация; 3) рецензия; 4) экспертное заключение о возможности открытого опубликования.	ПК-5.3.1
12	Исследования, направленные преимущественно на применение новых знаний для достижения практических целей и решения конкретных задач – это: 1) фундаментальные научные исследования; 2) прикладные научные исследования; 3) поисковые научные исследования; 4) академические научные исследования.	ПК-5.3.1 ПК-7.3.1
13	Ученые степени присуждаются советом по защите диссертаций на соискание ученой степени по результатам: 1) написания текста диссертации; 2) опубликования диссертации на сайте диссертационного совета; 3) публичной защиты диссертации; 4) опубликовании одной научной статьи по теме диссертации.	ПК-5.3.1
14	Что не является ученым званием: 1) доцент; 2) профессор; 3) аспирант; 4) все не являются.	ПК-5.3.1
15	Рекомендации в отношении номенклатуры научных специальностей, по которой присуждаются ученые степени, представляются в Министерство науки и высшего образования Российской Федерации: 1) Российской академией наук; 2) Высшей аттестационной комиссией; 3) высшими учебными заведениями; 4) самим Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.	ПК-5.3.1 ПК-8.3.1

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 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.

11.3. 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.

В течение семестра студенты:

- выполняют практические работы (табл. 5);
- выполняют тестирования по материалам лекции в среде LMS.

Для текущего контроля успеваемости используются тесты, приведенные в таблице

18.

11.4. 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».

В течение семестра студенту необходимо выполнить тестирование в среде LMS не ниже оценки "удовлетворительно". В случае невыполнении вышеизложенного, студент, при успешном прохождении промежуточной аттестации в форме зачета, не может получить аттестационную оценку выше "хорошо".

Система оценок при проведении текущего контроля и промежуточной аттестации осуществляется в соответствии с руководящим документом организации РДО ГУАП. СМК 3.76 «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов и аспирантов, обучающихся по образовательным программам высшего образования в ГУАП» https://docs.guap.ru/guap/2020/sto_smk-3-76.pdf.

Лист внесения изменений в рабочую программу дисциплины

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