

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА"**

СОГЛАСОВАНО
Зав. выпускающей кафедры

УТВЕРЖДАЮ

**Эксплуатация и испытания приборов систем
управления летательных аппаратов
рабочая программа дисциплины (модуля)**

Закреплена за кафедрой **Автоматизированных систем управления**
Учебный план v24.05.06_23_00.plx
24.05.06 Системы управления летательными аппаратами

Форма обучения **очно-заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	11 (6.1)		Итого	
Неделя	16			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	8	8	8	8
Практические	8	8	8	8
Иная контактная работа	0,25	0,25	0,25	0,25
Итого ауд.	32,25	32,25	32,25	32,25
Контактная работа	32,25	32,25	32,25	32,25
Сам. работа	67	67	67	67
Часы на контроль	8,75	8,75	8,75	8,75
Итого	108	108	108	108

г. Рязань

Программу составил(и):

д.т.н., профессор, Михеев Анатолий Александрович; к.с.н., доцент, Александров Василий Васильевич

Рабочая программа дисциплины

Эксплуатация и испытания приборов систем управления летательных аппаратов

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

ФГОС ВО - специалитет по специальности 24.05.06 Системы управления летательными аппаратами (приказ Минобрнауки России от 04.08.2020 г. № 874)

составлена на основании учебного плана:

24.05.06 Системы управления летательными аппаратами

утвержденного учёным советом вуза от 26.01.2024 протокол № 8.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Автоматизированных систем управления

Протокол от 24.04.2024 г. № 11

Срок действия программы: 2023-2029 уч.г.

Зав. кафедрой Холопов Сергей Иванович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
Автоматизированных систем управления

Протокол от _____ 2025 г. № _

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
Автоматизированных систем управления

Протокол от _____ 2026 г. № _

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
Автоматизированных систем управления

Протокол от _____ 2027 г. № _

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Автоматизированных систем управления

Протокол от _____ 2028 г. № _

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью освоения дисциплины является формирование знаний и умений по вопросам эксплуатации и испытания приборов систем управления летательных аппаратов.
1.2	Задачи освоения дисциплины являются:
1.3	• изучение теории оптимального планирования и организации испытаний, методов эксплуатационной технологичности и ремонта приборов систем управления летательных аппаратов;
1.4	• приобретение умений использовать полученные знания для разработки систем технического обслуживания и ремонта приборов систем управления летательных аппаратов;
1.5	• приобретение практических навыков в области разработки и организации программ для решения прикладных задач, связанных с эксплуатацией и испытанием приборов систем управления летательных аппаратов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Надежность приборов и систем
2.1.2	Методы обработки данных
2.1.3	Типовые методы обработки информации
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.2	Преддипломная практика
2.2.3	Производственная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-3: Способен проводить работы по испытаниям бортового радиоэлектронного оборудования летательных аппаратов	
ПК-3.1. Разрабатывает программы и методики проведения испытаний	
Знать основы разработки программ и методик проведения испытаний приборов систем управления летательных аппаратов.	
Уметь разрабатывать программы и методики проведения испытаний приборов систем управления	
Владеть навыками разработки программ и методик проведения испытаний приборов систем управления.	
ПК-3.2. Проводит испытания бортового радиоэлектронного оборудования	
Знать методы проведения испытаний и анализа результатов испытаний приборов систем управления летательных аппаратов	
Уметь организовать и проводить испытания приборов систем управления	
Владеть навыками организации и проведения испытаний приборов систем управления летательных аппаратов.	

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основы разработки программ и методик
3.1.2	проведения испытаний приборов систем управления летательных аппаратов;
3.1.3	- методы проведения испытаний и анализа
3.1.4	результатов испытаний приборов систем управления летательных аппаратов
3.2	Уметь:
3.2.1	разрабатывать программы и методики
3.2.2	проведения испытаний приборов систем управления;
3.2.3	- организовать и проводить испытания
3.2.4	приборов систем управления
3.3	Владеть:
3.3.1	разработки программ и методик проведения испытаний приборов систем управления;
3.3.2	- организации и проведения испытаний приборов систем управления летательных аппаратов.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Форма контроля
	Раздел 1. Основные понятия и проблемы эксплуатации и испытания					
1.1	Уровень эксплуатационной надёжность приборов систем управления летательных аппаратов /Тема/	11	0			
1.2	Понятия эксплуатации и испытаний приборов и систем. Надежностные свойства приборов и систем ЛА: безотказность долговечность, ремонтпригодность, сохраняемость. /Лек/	11	2	ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-З ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	Контрольные вопросы, зачет
1.3	Организация и планирование испытаний /Пр/	11	2	ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-З ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2	Отчет о практическом занятии
1.4	Уровень эксплуатационной надёжность приборов систем управления летательных аппаратов /Ср/	11	10	ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-З ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	Контрольные вопросы, зачет
	Раздел 2. Основы теории испытаний приборов систем управления ЛА					
2.1	Основы теории испытаний приборов систем управления ЛА /Тема/	11	0			
2.2	Испытания как процесс выработки статистического решения. Организация и планирование испытаний. Показатели эффективности испытаний, методика оценки эффективности системы испытаний. /Лек/	11	3	ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-З ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.8 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	Контрольные вопросы, зачет
2.3	Методика разработки программы испытаний приборов и ее реализация /Лаб/	11	2	ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-З ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	Отчет о лабораторной работе
2.4	Надежностные свойства приборов систем ЛА: безотказность, долговечность, ремонтпригодность, сохраняемость и их количественные показатели /Пр/	11	2	ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-З ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	Отчет о практическом занятии
2.5	Основы теории испытаний приборов систем управления /Ср/	11	12	ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-З ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	Контрольные вопросы, зачет
2.6	Элементы оптимального планирования и организации испытаний /Тема/	11	0			

2.7	Методы оптимального планирования испытаний. Оптимизация организации процесса испытаний по обобщенному критерию. Планирование наблюдений при оценке параметров объектов испытаний. Методика определения оптимального числа испытаний. /Лек/	11	2	ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-З ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	Контрольные вопросы, зачет
2.8	Методика планирования наблюдений при оценке параметров объекта испытаний /Лаб/	11	2	ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-З ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	Отчет о лабораторной работе
2.9	Элементы оптимального планирования и организации испытаний /Ср/	11	10	ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-З ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	Контрольные вопросы, зачет
	Раздел 3. Организация эксплуатации и ремонта приборов систем управления ЛА					
3.1	Эксплуатационная технологичность приборов систем ЛА. /Тема/	11	0			
3.2	Эксплуатационная технологичность приборов систем ЛА. Показатели эксплуатационной технологичности: единичные и обобщенные. Система технического обслуживания и ремонта ЛА /Лек/	11	2	ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-З ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.8 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	Контрольные вопросы, зачет
3.3	Организация эксплуатации и ремонта приборов систем управления ЛА /Ср/	11	9	ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-З ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	Контрольные вопросы, зачет
3.4	Метрология эксплуатации и испытания приборов систем управления ЛА /Тема/	11	0			
3.5	Измерения при эксплуатации и испытания приборов и систем управления ЛА. /Лек/	11	2	ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-З ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	Контрольные вопросы, зачет
3.6	Исследование системы дистанционной передачи данных при испытании приборов летательного аппарата /Лаб/	11	2	ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-З ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	Отчет о лабораторной работе
3.7	Основные характеристики информационно-измерительных систем: точность, быстродействие, помехозащищенность и их количественные показатели /Пр/	11	2	ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-З ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	Отчет о практическом занятии

3.8	Метрология эксплуатации и испытания приборов систем управления ЛА /Ср/	11	8	ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-З ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	Контрольные вопросы, зачет
	Раздел 4. Контроль состояния и техническая диагностика приборов систем управления летательных аппаратов					
4.1	Назначение, классификация, структура построения средств контроля и технической диагностики /Тема/	11	0			
4.2	Назначение, классификация, структура построения средств контроля и технической диагностики. Принципы обеспечения заданных показателей достоверности контроля работоспособности приборов систем управления летательных аппаратов /Лек/	11	2	ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-З ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	Контрольные вопросы, зачет
4.3	. Контроль состояния и техническая диагностика приборов систем управления летательных аппаратов /Ср/	11	8	ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-З ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	Контрольные вопросы, зачет
4.4	Управление эффективностью процессов технической эксплуатации приборов систем ЛА /Тема/	11	0			
4.5	Выбор показателей эффективности процесса технической эксплуатации (ПТЭ) и их расчет. Оперативное управление эффективностью ПТЭ ЛА. /Лек/	11	3	ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-З ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.6 Л1.7 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	Контрольные вопросы, зачет
4.6	Исследование модели процесса технической эксплуатации для авиатранспортной системы /Лаб/	11	2	ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-З ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	Отчет о лабораторной работе
4.7	Показатели эксплуатационной технологичности, их выбор и расчет /Пр/	11	2	ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-З ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	Отчет о практическом занятии
4.8	Управление эффективностью процессов технической эксплуатации приборов и систем ЛА /Ср/	11	10	ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-З ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3	Контрольные вопросы, зачет
	Раздел 5. Промежуточная аттестация					
5.1	Контроль /Тема/	11	0			

5.2	Подготовка к зачету /Зачёт/	11	8,75	ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-З ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	Зачет
5.3	Прием зачета /ИКР/	11	0,25	ПК-3.1-З ПК-3.1-У ПК-3.1-В ПК-3.2-З ПК-3.2-У ПК-3.2-В	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2	Зачет

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценочные материалы приведены в приложении рабочей программы дисциплины «Эксплуатация и испытания приборов систем управления летательных аппаратов»

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л1.1	Ткалич В. Л., Лабковская Р. Я.	Обработка результатов технических измерений : учебное пособие	Санкт-Петербург: Университет ИТМО, 2011, 73 с.	2227-8397, http://www.iprbookshop.ru/67409.html
Л1.2	Молдабаева М. Н.	Контрольно-измерительные приборы и основы автоматики : учебное пособие	Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2019, 332 с.	978-5-9729-0327-6, http://www.iprbookshop.ru/86599.html
Л1.3	Гриценко В. А., Курлаев Н. В.	Техническая эксплуатация многофункционального сверхзвукового самолета : учебное пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2018, 186 с.	978-5-7782-3513-7, http://www.iprbookshop.ru/91455.html
Л1.4	Глудкин О.П.	Методы и устройства испытаний РЭС и ЭВС : Учеб. для вузов	М.:Высш.шк., 1991, 336с.	5-06-001891-1, 20
Л1.5	Сидоров, В. А.	Техническая диагностика механического оборудования : учебник	Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2021, 256 с.	978-5-9729-0738-0, https://www.iprbookshop.ru/115178.html
Л1.6	Бойко, О. Г., Лукасов, В. В., Никушкин, Н. В.	Техническая эксплуатация летательных аппаратов : краткий словарь терминов и определений для студентов бакалавриата	Красноярск: Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева, 2020, 62 с.	2227-8397, https://www.iprbookshop.ru/107236.html

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л1.7	Жулев В.И., Чернов Е.И.	Методы и средства испытаний и контроля качества продукции. Конспекты лекций : учеб.пособие	Москва: КУРС, 2022, 128с.	978-5-907535-06-0, 20
Л1.8	Хусаинов, Р. М., Хисамутдинов, Р. М., Сабилов, А. Р.	Эксплуатация и обслуживание технологического оборудования : учебное пособие	Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2023, 232 с.	978-5-9729-1544-6, https://www.iprbookshop.ru/133388.html
6.1.2. Дополнительная литература				
№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л2.1	Ред.совет:Авдеевский В.С.(предс.);Под ред.Кузнецова В.А.	Справочные данные по условиям эксплуатации и характеристикам надежности : Справочник	М.:Машиностроение, 1990, 330 с.	20
Л2.2	Ред.совет:Авдеевский В.С.(предс.) и др.	Экспериментальная отработка и испытания/Под ред.Судакова Р.С.,Тескина О.И. : Справочник	М.:Машиностроение, 1989, 375 с.	20
Л2.3	Федоров В.К., Сергеев Н.П., Кондрашин А.А.	Контроль и испытания в проектировании и производстве радиоэлектронных средств	М.:Техносфера, 2005, 502 с.	5-94836-042-3, 20
6.1.3. Методические разработки				
№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л3.1	Скоз Е.Ю.	Механические испытания. Ч.2 : Методические указания	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2017	https://elibrsr.eu.ru/ebs/download/2346
Л3.2	Костров Б.В.	Эксплуатация средств ВТ : Метод.указ.к лаб.работам	Рязань, 1991, 120 с.	20
Л3.3	Капанов А.П., Федоров В.П., Зенин А.А., Зименко В.А., Синицын И.Е., Сельдимилов И.М.	Механические испытания приборов и аппаратов : метод. указ. к лаб. работам	Рязань, 2011, 24 с.	20
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	ЭБС "IPRbooks"			
Э2	ЭБС "Znanium"			

6.3 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**6.3.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства**

Наименование	Описание
Adobe Acrobat Reader	Свободное ПО
LibreOffice	Свободное ПО
OpenOffice	Свободное ПО
7 Zip	Свободное ПО
MATLAB R2010b	Бессрочно. Matlab License 666252
Adobe Acrobat Reader DC	Свободное ПО
Maxima	Свободное ПО
Mathcad University Classroom	Бессрочно. Лицензия на ПО PKG-7517-LN, SON – 2469998, SCN – 8A1365510
Mozilla	Свободно распространяемое программное обеспечение под лицензиями
Mozilla Firefox	Свободное ПО
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	Система КонсультантПлюс http://www.consultant.ru

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1	118 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения практических занятий, лабораторных работ 21 ПК Intel Pentium CPU G620, 2.6GHz, 4Gb ОЗУ, HDD 500Gb
2	127 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения практических занятий, лабораторных работ 25 ПК Intel Pentium CPU G620, 2.6GHz, 4Gb ОЗУ, HDD 500Gb
3	252 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения практических занятий, лабораторных работ 8 ПК Intel Pentium CPU G620, 2,6 GHz, 2-4 Gb ОЗУ, HDD 200-500 Gb
4	254 учебно-административный корпус . Учебная аудитория кафедры АСУ для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 64 места, 1 проектор, 1 экран, 1 компьютер, специализированная мебель, маркерная доска

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Методические указания приведены в приложении

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО
ЗАВЕДУЮЩИМ
КАФЕДРЫ**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Холопов Сергей Иванович,
Заведующий кафедрой АСУ

Простая подпись

ПОДПИСАНО
ЗАВЕДУЮЩИМ
ВЫПУСКАЮЩЕЙ
КАФЕДРЫ**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Холопов Сергей Иванович,
Заведующий кафедрой АСУ

Простая подпись

ПОДПИСАНО
НАЧАЛЬНИКОМ УРОП**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Ерзылёва Анна Александровна,
Начальник УРОП

Простая подпись