МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)

Институт механизации и технического сервиса
Кафедра эксплуатации и ремонта машин

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00861D77F7F654DB91BE53EB1C33DC7D39
Владелец: Дмитриев Андрей Владимирович
Действителен: с 16.07.2026 до 09.10.2027

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
доцент
_____ А.В. Дмитриев
« 21 » мая 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Эксплуатация машинно-тракторного парка

Направление подготовки
35.03.06 Агроинженерия

Направленность (профиль) подготовки
Технические и роботизированные системы в АПК

Форма обучения
очная, заочная

Казань – 2026 г.

Составитель: к.т.н., доцент Матяшин Александр Владимирович
Должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры эксплуатации и ремонта машин «29» апреля 2026 года (протокол №14)

Врио заведующего кафедрой:
к.т.н., доцент Гималтдинов Ильдус Хафизович
Должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Института механизации и технического сервиса «30» апреля 2026 года (протокол №9)

Председатель методической комиссии:
доцент, к.т.н. Зиннатуллина Алсу Наилевна
Должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Согласовано:
Директор Медведев Владимир Михайлович
Ф.И.О.

Протокол ученого совета института № 8 от «05» мая 2026 года.

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, направленность (профиль) «Технические и роботизированные системы в АПК», обучающийся по дисциплине «Эксплуатация машинно-тракторного парка» должен овладеть следующими результатами:

Код индикатора достижения компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности		
ОПК-2.2	Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области эксплуатации и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования	**Знать**: нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области эксплуатации, технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оборудования **Уметь**: использовать нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области эксплуатации и технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оборудования **Владеть**: навыками использования нормативных правовых документов, норм и регламентов проведения работ в области эксплуатации и технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оборудования
ОПК-2.3	Оформляет специальные документы для осуществления эксплуатации и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования	**Знать**: правила оформления специальных документов для осуществления эксплуатации и технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оборудования **Уметь**: оформлять специальные документы для осуществления эксплуатации и технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оборудования **Владеть**: навыками оформления специальных документов для осуществления эксплуатации и технического обслуживания сельскохозяйственной техники и оборудования
ОПК-2.4	Ведет учетно-отчетную документацию по эксплуатации и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования, в том числе в электронном виде	**Знать**: правила ведения учетно-отчетной документации по эксплуатации и техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники и оборудования, в том числе в электронном виде **Уметь**: оформлять учетно- отчетную документацию по эксплуатации и техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники и оборудования, в том числе в электронном виде **Владеть**: навыками оформления учетно- отчетной документации по эксплуатации и тех-

		ническому обслуживанию сельскохозяйственной техники и оборудования,
ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов		
ОПК-3.2	Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов	**Знать**: причины и способы устранения проблем, вызывающих нарушение безопасности выполнения производственных процессов при выполнении механизированных работ и техническому обслуживанию **Уметь**: определять причины и способы устранения проблем, вызывающих нарушение безопасности выполнения производственных процессов при выполнении механизированных работ и техническому обслуживанию **Владеть**: навыками и способами устранения проблем, вызывающих нарушение безопасности выполнения производственных процессов при выполнении механизированных работ и техническому обслуживанию
ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности		
ОПК-4.2	Обосновывает применение современных технологий сельскохозяйственного производства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства	**Знать**: методы обоснования применяемых современных технологий при выполнении механизированных работ и техническому обслуживанию **Уметь**: применять методы обоснования применяемых современных технологий при выполнении механизированных работ и техническому обслуживанию **Владеть**: навыками использования методов обоснования применяемых современных технологий при выполнении механизированных работ и техническому обслуживанию

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины». Изучается в 6, 7 семестрах, 3, 4 курса очной, 4 и 5 курсе заочной формы обучения.

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачётных единиц (з.е.), 216 часов.

Таблица 3.1 - Распределение фонда времени по семестрам и видам занятий, в часах

Вид учебных занятий	Очная форма		Заочная форма	
	Семестр 6	Семестр 7	Курс 4. Сессия 2.	Курс 5. Сессия 1.
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего, час**)** в том числе:	**45**	**65**	**17**	**11**
- лекции, час в том числе в виде практической подготовки, час	10 0	16 0	6 0	4 0
- лабораторные занятия, час в том числе в виде практической подготовки, час	22	32	10	4
- практические занятия, час в том числе в виде практической подготовки, час	12	16	 -	2 -
- зачет, час	1	0	1	0
- экзамен, час	0	1	0	1
Самостоятельная работа обучающихся (всего, **час)** в том числе:	**27**	**79**	**91**	**97**
-подготовка к лабораторным занятиям, час	14	30	32	44
-подготовка к практическим занятиям, час		31	32	42
- выполнение контрольных работ, час	13	0	0	0
- подготовка к зачету, час		0	0	0
- подготовка к экзамену, час	0	18	0	9
Общая трудоемкость час	**72**	**144**	**108**	**108**
з.е.	**2**	**4**	**3**	**3**

4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Таблица 4.1 - Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ темы	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость, час									
		лекции		практ. работы		лаб. работы		всего ауд. часов		самост. работа	
		очно	заочно	очно	заочно	очно	заочно	очно	заочно	очно	заочно
1	Кинематика агрегата и участка. Технология механизированных работ	8	3	16	2	-	-	24	5	26	52
2	Система технического обслуживания машин	6	3	12	-	42	8	60	11	26	54
3	Хранение машин	6	2	-	-	8	4	14	6	14	40
4	Организация нефтехозяйства	2	2	-	-	4	2	6	4	10	24
5	Инженерная служба	4	-	-	-	-	-	4	-	12	18
	Итого	26	10	28	2	54	14	108	26	88	188

Таблица 4.2 - Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

№	Содержание раздела (темы) дисциплины	Время, ак. час (очно)			
		очно		заочно	
		всего	в том числе в форме практической подготовки (при наличии)	всего	в том числе в форме практической подготовки (при наличии)
1	**Раздел 1. Кинематика агрегата и участка**				
Лекции					
1.1	Классификация производственных процессов, машинно-тракторных агрегатов. Общая энергетика машинно-тракторных агрегатов.	2	-	3	-
1.2	Комплектование машинно-тракторных агрегатов. Режимы работы и кинематика машинно-тракторных агрегатов. Кинематика широкозахватных агрегатов и их работа с использованием	2	-		-

	спутниковой системы.				
1.3	Энергозатраты и эксплуатационные затраты при работе машинно-тракторного агрегата и пути их снижения Технико-экономические показатели использования машинно-тракторного агрегата.	2	-		-
1.4	Основы проектирования технологических процессов в растениеводстве.	2	-		-
Практические занятия					
1.1	Составление технологической карты на возделывание с\х культур.	4	-	2	-
1.2	Комплектование машинно-тракторных агрегатов.	4	-		-
1.3	Определение топливно-энергетических затрат при выполнении мех. работ	4	-		-
1.4	Расчет потребности транспортных средств	4	-		-
2	**Раздел 2. Система технического обслуживания машин**				
Лекции					
2.1	Основные понятия системы технического обслуживания машин.	1	-	3	-
2.2	Техническое обслуживание тракторов.	1	-		-
2.3	Техническое обслуживание автомобилей.	1	-		-
2.4	Техническое обслуживание сельскохозяйственных машин.	2	-		-
2.5	Инженерная служба предприятия.	1	-		-
Лабораторные работы					
2.6	Производственная настройка и испытание культиватора	6	1	8	8
2.7	Настройка навесного агрегата для работы гидроувеличетелем сцепного веса (ГСВ) и позиционно-силовым регулятором.	4	1		
2.7	Технология и средства проведения ТО-1, ТО-2 тракторам	4	-		
2.8	Диагностирование цилиндро-поршневой группы дизелей	4	2		
2.9	Диагностирование топливной аппаратуры дизелей	6	2		
2.10	Диагностирование кривошипно-коромыслового механизма двигателей	4	-		
2.11	Диагностирование газораспределительного механизма двигателей	4	-		
2.12	Диагностирование механизмов гидросистемы силового оборудования тракторов	4	2		
2.13	Диагностирование и техническое обслуживание трансмиссии и ходовой части автомобилей	6	-		
Практические занятия					
2.14	Расчёт программы технического обслуживания тракторов	4	-	2	-
2.15	Определения состава звена мастеров-наладчиков	4	-		-
2.16	Расчёт материально-технической базы технического обслуживания	4	-		-
3	**Раздел 3. Хранение машин**				
Лекции					

3.1	Виды и способы хранение техники.	1		2	
3.2	Постановка сельскохозяйственных машин на хранение.	2	-		-
3.3	Постановка сложной сельскохозяйственной техники на хранение.	2	-		-
3.4	Организация работ на машинном дворе.	1	-		-
Лабораторные работы					
3.5	Средства и оборудование для постановки техники на хранение.	2	-	2	1
3.6	Технология постановки почвообрабатывающей техники на хранение	2	-		
3.7	Технология постановки зерноуборочного комбайна на хранение	2	3	2	1
3.8	Технология постановки кормоуборочного комбайна на хранение	2	3		
4	**Раздел 4. Организация нефтехозяйства**				
Лекции					
4.1	Структура службы нефтехозяйства. Материально техническая база нефтехозяйства	1	-	2	-
4.2	Определение потребности в ГСМ Повышение качества нефтепродутов	1	-		
Лабораторные работы					
4.4	Техническое обслуживание оборудования нефтехозяйства	1	2	1	1
4.5	Техническое обслуживание и диагностирование неисправностей системы питания автомобилей.	1	-		
4.6	Экспресс анализ качества топливо-смазочных материалов	1	-	1	1
4.7	Диагностирование системы питания тракторов	1	-		
5	**Раздел 5. Инженерная служба**				
Лекции					
5.1	Структура инженерной службы	2			
5.2	Служба ГОСТЕХНАДЗОРА. Общие неисправности машин	2			

5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Матяшин, А.В. Методические указания к практическим и самостоятельным занятиям по дисциплине «Эксплуатация машинно-тракторного парка» / А.В. Матяшин, И.М. Салахов. – Казань: Издательсов Казанского ГАУ, 2016 – 43 с.

2. Матяшин, А.В. Методические указания по выполнению контрольных работ по дисциплине «Эксплуатация машинно-тракторного парка» / А.В. Матяшин, И.М. Салахов. – Казань: Издательство Казанского ГАУ, 2020 – 26 с. – Текст: электронный.

3. Матяшин, А.В. Методические указания по выполнению курсового проекта по дисциплине «Эксплуатация машинно-тракторного парка» / А.В. Матяшин, И.М. Салахов. – Казань: Издательство Казанского ГАУ, 2020 – 26 с. – Текст: электронный.

6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Представлен в приложении к рабочей программе дисциплины «Эксплуатация машинно-тракторного парка».

7 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная учебная литература:

1. . Производственная эксплуатация машиннотракторного парка / А. А. Зангиев, Г. П. Лышко, А. Н. Ско-роходов. М. : Колос, 1996. 320 с. 8. Зангиев, А. А. Эксплуатация машинно-тракторного парка / А. А. Зангиев, А. В. Шпилько, А. Г. Левшин. М. : КолосС, 2003. 320 с

2. Зангиев, А. А. Практикум по эксплуатации машинно-тракторного парка / А. А. Зангиев, А. Н. Скороходов. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 464 с. — ISBN 978-5-507-45944-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/292040 (дата обращения: 21.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.Дополнительная учебная литература:

3. Ряднов, А. И. Эксплуатация машинно-тракторного парка : учебное пособие / А. И. Ряднов, Р. В. Шарипов, С. В. Тронев. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2019. — 140 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/119935

Дополнительная учебная литература

1. Эксплуатация машинно-тракторного парка : учебно-методическое пособие / составители В. Н. Вершинин, А. С. Михайлов. — Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2015. — 59 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/130821

2. Хабардин, В. Н. Практикум по основам технической эксплуатации машинно-тракторного парка : учебное пособие / В. Н. Хабардин. — 2-е изд. — Иркутск : Иркутский ГАУ, 2011. — 265 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133338

8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства РФ (Минсельхоз России). http://www.mcx.gov.ru/

2. Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Татарстан. http://agro.tatarstan.ru/

3. Электронно-библиотечная система «Лань» https://e.lanbook.com

9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами учебных занятий для студентов по данному курсу учебной дисциплины являются: лекции, лабораторные, практические занятия, самостоятельная работа студентов.

Методические указания к лекционным занятиям. В лекциях излагаются основные теоретические сведения, составляющие научную концепцию курса. Для успешного освоения лекционного материала рекомендуется:

- после прослушивания лекции прочитать её в тот же день;
- выделить маркерами основные положения лекции;
- структурировать лекционный материал с помощью помет на полях в соответствии с примерными вопросами для подготовки.

В процессе лекционного занятия студент должен выделять важные моменты, выводы, основные положения, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, тер-

мины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удаётся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на занятии. Студенту рекомендуется во время лекции участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать и аргументировать своё мнение. Это способствует лучшему усвоению материала лекции и облегчает запоминание отдельных выводов. Прослушанный материал лекции студент должен проработать. От того, насколько эффективно это будет сделано, зависит и прочность усвоения знаний. Рекомендуется перечитать текст лекции, выявить основные моменты в каждом вопросе, затем ознакомиться с изложением соответствующей темы в учебниках, проанализировать дополнительную учебно-методическую и научную литературу по теме, расширив и углубив свои знания. В процессе рекомендуется выписывать из изученной литературы и подбирать свои примеры к изложенным на лекции положениям.

Методические рекомендации студентам к лабораторным занятиям. При подготовке к лабораторным занятиям рекомендуется следующий порядок действий:

1. Внимательно проанализировать поставленные теоретические вопросы, определить объем теоретического материала, который необходимо усвоить.

2. Изучить лекционные материалы, соотнося их с вопросами, вынесенными на обсуждение.

3. Прочитать рекомендованную обязательную и дополнительную литературу, дополняя лекционный материал (желательно делать письменные заметки).

4. Отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы.

5. После усвоения теоретического материала необходимо приступать к выполнению лабораторного задания.

Методические рекомендации студентам к самостоятельной работе. Самостоятельная работа студентов является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков, поиск и приобретение новых знаний. Самостоятельная работа обучающихся регламентируется Положением об организации самостоятельной работы студентов.

Самостоятельная работа студентов включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций, основной и дополнительной литературы; подготовку к лабораторным (практическим) занятиям в индивидуальном и групповом режиме. Советы по самостоятельной работе с точки зрения использования литературы, времени, глубины проработки темы, а также контроль за деятельностью студента осуществляется во время занятий.

Целью преподавателя является стимулирование самостоятельного, углублённого изучения материала курса, хорошо структурированное, последовательное изложение теории на лекциях, отработка навыков решения задач и системного анализа ситуаций на лабораторных (практических) занятиях, контроль знаний студентов.

Методические рекомендации студентам к практическим занятиям. При подготовке к практическим занятиям и выполнении контрольных заданий студентам следует использовать литературу из приведенного в данной программе списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.

Перед каждым практическим занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:

- проработать конспект лекций;

- проанализировать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю);

- изучить решения типовых задач;
- решить заданные домашние задания;
- при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

В конце каждого практического занятия студенты получают домашнее задание для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии или на индивидуальные консультации.

Перечень методических указаний по дисциплине:

1. Матяшин, А.В. Методические указания к практическим и самостоятельным занятиям по дисциплине «Эксплуатация машинно-тракторного парка» / А.В. Матяшин, И.М. Салахов. – Казань: Издательсов Казанского ГАУ, 2016 – 43 с.
2. Матяшин, А.В. Методические указания по выполнению контрольных работ по дисциплине «Эксплуатация машинно-тракторного парка» / А.В. Матяшин, И.М. Салахов. – Казань: Издательство Казанского ГАУ, 2020 – 26 с. – Текст: электронный.
3. Матяшин, А.В. Методические указания по выполнению курсового проекта по дисциплине «Эксплуатация машинно-тракторного парка» / А.В. Матяшин, И.М. Салахов. – Казань: Издательство Казанского ГАУ, 2020 – 26 с. – Текст: электронный.
4. Матяшин, А.В. Методические указания для выполнения лабораторной работы «Диагностировнаие технического состояния механизма газораспределения автомобильного двигателя КАМАЗ-740» / А.В. Матяшин, И.М. Салахов, В.М. Медведев, Н.Ф. Вафин. – Казань: Издательсов Казанского ГАУ, 2019 – 16 с.
5. Валиев, А.Р. Методические указания к лабораторным занятиям по эксплуатации машинно-тракторного парка. / А.Р. Валиев, А.В. Матяшин, Н.И. Семушкин, В.М. Медведев, – Казань: Издательство Казанского ГАУ, 2013 – 97 с.
6. Матяшин, А.В. Методические указания по лабораторной работе «Постановка сельскохозяйственной техники на хранение / А.В. Матяшин, Н.И. Семушкин, В.М. Медведев, И.М. Салахов – Казань: Издательство Казанского ГАУ, 2012 – 23 с.
7. Матяшин, А.В. Эксплуатация и техническое обслуживание автотракторных шин / Методическое указания для выполнения лабораторных и самостоятельных работ / А.В. Матяшин, Н.И. Семушкин, В.М. Медведев, И.М. Салахов – Казань: Издательство Казанского ГАУ, 2020 – 31 с.- Текст: электронный.

10 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Форма проведения занятия	Используемые информационные технологии	Перечень информационных справочных систем (при необходимости)	Перечень программного обеспечения
Лекции	Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения	Информационно-правовая система ГАРАНТ	1. 1С: Университет; 2. Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2016; 3. Операционные системы Microsoft Windows 7 Enterprise, Microsoft Windows 10 Enterprise для образовательных организаций; 4. Система обнаружения текстовых заимствований Антиплагиат ВУЗ; 5. Антивирус Касперского — антивирусное программное обеспечение;
Лабораторные работы			
Практические занятия			

Форма проведения занятия	Используемые информационные технологии	Перечень информационных справочных систем (при необходимости)	Перечень программного обеспечения
Самостоятельная работа			6. КОМПАС-3D – система трёхмерного моделирования, универсальная система автоматизированного проектирования; 7. LMS Moodle - модульная объектно-ориентированная динамическая среда обучения (Software free General Public License (GPL); 8. Программно-аппаратный комплекс Jalinga.

11 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Лекции	Лекционная аудитория с мультимейдийным оборудованием - №616: ноутбук – 1 шт., мультимедиа проектор – 1 шт., экран -1 шт. доска, стол и стул для преподавателя, столы и стулья для студентов, подвижная кафедра.
Практические занятия	Аудитория с мультимейдийным оборудованием - №618: ноутбук – 1 шт., мультимедиа проектор – 1 шт., экран -1 шт. доска, стол и стул для преподавателя, столы и стулья для студентов, подвижная кафедра.
Лабораторные занятия	Лаборатория технической диагностики - №114: - компрессометр, - пневмотестер (тестер утечек), - прибор КИ-13933-ГОСНИТИ, - приспособление для регулировки зазоров клапанного механизма, - установка CNC-602 A, - газоанализатор Инфракар М, - дымомер Инфракар Д., - двигатели: Д-240, СМД-62, Камаз-740. - Трактора: ДТ-75, Т-150, Т-16, МТЗ-80. - Автомобили: Камаз-6520, Камаз-4320. - стол и стул для преподавателя, столы и стулья для студентов, - подвижная кафедра.
Самостоятельная работа студентов	Компьютерные классы, помещение для самостоятельной работы: - №518: компьютеры AMD Athlon 64x2, ОЗУ-1GB, HDD-250 GB – 25 шт., мониторы: Acer – 20 ш.т, Philips - 4шт, Benq - 1шт., хаб Hp2530-24 Switer J9732A D-Link Des-1026G, набор компьютерной мебели – 25 шт., стол и стул для преподавателя – 1 шт.; - №502: компьютеры INTEL PENTIUM E 5500 ОЗУ-2 GB HDD-150 – 24 шт., мониторы: LG – 19 шт., Philips - 2шт., Acer – 1 шт., Хаб Hp2530-24 Switer J9732A D-Link Des-1026G, набор компьютерной мебели – 24 шт., стол и стул для преподавателя – 1 шт.