

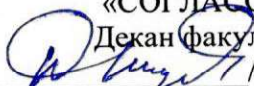
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА»

Кафедра «ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ И ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ»

«СОГЛАСОВАНО»

Декан факультета ВТ

 / Перепелкин Д.А.

« 16 » 06 20 20 г

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор РОПиМД

/ А.В.Корячко

« 16 » 06 20 20 г



Заведующий кафедрой ВПМ

/ Овечкин Г.В.

« 16 » 06 20 20 г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Б1.В.05 «Управление IT проектами»

Направление подготовки

09.03.03 «Прикладная информатика»

Направленность (профиль) подготовки

09.03.03 «Прикладная информатика»

Уровень подготовки

академический бакалавриат

Квалификация выпускника – бакалавр

Формы обучения – очная, заочная


Рязань 2020 г

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», утвержденного 19 сентября 2017 г. приказом №922.

Разработчики

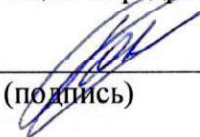
д.т.н, профессор кафедры ВПМ

  
\_\_\_\_\_ Пруцков А.В.  
(подпись)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ВПМ

«11» июня 2020 г., протокол № 11

Заведующий кафедрой ВПМ

  
\_\_\_\_\_ Овечкин Г.В.  
(подпись)

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель дисциплины** – теоретическая и практическая подготовка специалистов, связанная с изучением и практическим применением знаний о следующих понятиях:

IT-Проекты. Шаблоны проектирования. Шаблон проектирования «Модель-Представление-Контроллер». Модель. Представление. Контроллер. События и слушатели.

**Задачи:** изучение теоретических основ понятий, указанных в цели дисциплины, и способов применения их на практике; приложение изученных понятий на практике при решении различных задач.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.В.05 «Управление IT проектами» относится к дисциплинам формируемой участниками образовательных отношений части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы (далее – образовательной программы) бакалавриата направления 09.03.03 «Прикладная информатика».

Дисциплина участвует в формировании компетенций, указанных в разделе 3, совместно с дисциплинами, указанными в таблице обеспечения компетенций дисциплинами учебного плана основной профессиональной образовательной программы.

Для изучения дисциплины обучаемый должен:

*знать:*

- последовательность этапов разработки программного обеспечения;
- виды ресурсов в проектном управлении;
- основы экономики.

Знания, полученные в результате изучения дисциплины, могут быть использованы в дисциплинах, связанных с разработкой информационных и автоматизированных систем, и выпускной квалификационной работе.

## 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ПООП (при наличии) по данному направлению подготовки, а также компетенций (при наличии), установленных университетом.

### Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-1 УК-2 Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения. ИД-2 УК-2 Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ. ИД-3 УК-2

		Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-1 УК-3 Знает типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия. ИД-2 УК-3 Умеет действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста. ИД-3 УК-3 Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем.

**Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения**

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции

**Обязательные профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения (при наличии)**

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Обоснование (ПС, анализ опыта)
Направленность (профиль), специализация: _____				
Тип задач профессиональной деятельности: _____				
Сбор и анализ детальной информации для формализации предметной области проекта и требований пользователей заказчика, интервьюирование ключевых сотрудников заказчика. Формирование и анализ	Прикладные и информационные процессы; Информационные системы; Информационные технологии	ПК-1. Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	ИД-1 ПК-1 Знает предметную область автоматизации, методы системного анализа, основы управления бизнес-процессами, методы проведения эффективных интервью, современные подходы к автоматизации орга-	06.015 «Специалист по информационным системам»; 06.022 «Системный аналитик»

<p>требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализация предметной области проекта. Моделирование прикладных и информационных процессов. Составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы. Проектирование информационных систем по видам обеспечения. Программирование приложений, создание прототипа информационной системы.</p>			<p>низаций, возможности и архитектуру типовых ИС, методы моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области, методы выявления требований к ИС, основы маркетинга в области ИТ. ИД-2 ПК-1 Умеет проводить переговоры с заказчиками, выявлять требования к ИС, анализировать влияние изменений требований, формулировать цели создания ИС, моделировать бизнес-процессы. ИД-3 ПК-1 Владеет навыками обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей, навыками моделирования прикладных (бизнес) процессов и предметной области, формирования требований к информационной системе.</p>	
	<p>Прикладные и информационные процессы; Информационные системы; Информационные технологии</p>	<p>ПК-4. Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы</p>	<p>ИД-1 ПК-4 Знает методы оценки сроков и объемов работ, методы планирования проектных работ, методы концептуального проектирования, стандарты оформления технического задания.</p>	<p>06.015 «Специалист по информационным системам»; 06.022 «Системный аналитик»</p>

			<p>ИД-2 ПК-4 Умеет оценивать объемы работ и сроки их выполнения, планировать проектные работы, разрабатывать технико-экономическое обоснование, декомпозировать функции на подфункции, формулировать требования к системе.</p> <p>ИД-3 ПК-4 Владеет навыками составления технико-экономического обоснования проектных решений и подготовки технического задания на разработку ИС</p>	
<p>Проведение работ по инсталляции программного обеспечения информационных систем и загрузке баз данных. Ведение технической документации. Тестирование компонентов ИС по заданным сценариям. Начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем. Осуществление технического сопровождения информационных систем в процессе их эксплуатации. Ин-</p>	<p>Прикладные и информационные процессы; Информационные системы; Информационные технологии</p>	<p>ПК-5. Способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы</p>	<p>ИД-1 ПК-5 Знает архитектуру ИС, методы администрирования в ИС, устройство и функционирование современных ИС по областям применения.</p> <p>ИД-2 ПК-5 Умеет устанавливать, настраивать современные операционные системы, СУБД, прикладное ПО, устанавливать, настраивать, эксплуатировать и сопровождать ИС и сервисы.</p> <p>ИД-3 ПК-5 Владеет навыками установки, настройки, эксплуатации и сопрово-</p>	<p>06.015 «Специалист по информационным системам»</p>

формационное обеспечение прикладных процессов.			вождения ИС и сервисов	
Участие в проведении переговоров с заказчиком и презентация проектов Участие в координации работ по созданию, адаптации и сопровождению информационной системы Участие в организации работ по управлению проектами информационных систем Взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта Участие в управлении техническим сопровождением информационной системы в процессе ее эксплуатации	Прикладные и информационные процессы; Информационные системы; Информационные технологии	ПК-7 Способность к управлению проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов	ИД-1 ПК-7 Знает структуру управления, инструменты и методы управления заинтересованными сторонами, современные подходы и стандарты автоматизации организаций, методы управления изменениями, основы конфигурационного управления, современные технологии разработки ПО ИД-2 ПК-7 Умеет планировать работы, проводить презентации и переговоры, собирать требования, согласовывать предлагаемые изменения, выбирать способ реализации проекта, управлять ресурсами проекта ИД-3 ПК-7 Владеет навыками управления проектами в области ИТ на основе полученных планов проектов	06.001 «Программист»; 06.015 «Специалист по информационным системам»; 06.016 «Руководитель проектов в области ИТ»

**Рекомендуемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения (при наличии)**

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Обоснование (ПС, анализ опыта)
Направленность (профиль), специализация: _____				

Тип задач профессиональной деятельности:				
<b>Самостоятельно устанавливаемые профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения (при наличии)</b>				
Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Обоснование (ПС, анализ опыта)
Направленность (профиль), специализация:				
Тип задач профессиональной деятельности:				

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 4.1. Объем дисциплины по семестрам (курсам) и видам занятий в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц (ЗЕ), 72 часа.

Очная форма.

Объем дисциплины	Всего часов	Семестр 7
Общая трудоемкость дисциплины, в том числе:	72	72
1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего), в том числе:	32,25	32,25
Лекции	16	16
лабораторные работы	-	-
практические занятия	16	16
иная контактная работа (ИКР)	0,25	0,25
консультация	-	-
2. Самостоятельная работа	31	31
3. Курсовой проект	-	-
4. Контроль	8,75	8,75
Вид промежуточной аттестации		Зачет

Заочная форма.

Объем дисциплины	Всего часов	Семестр 9
Общая трудоемкость дисциплины, в том числе:	72	72
5. Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего), в том числе:	8,25	8,25
Лекции	4	4
лабораторные работы	-	-
практические занятия	4	4
иная контактная работа (ИКР)	0,25	0,25
консультация	-	-
6. Самостоятельная работа	50	50



7. Контрольная работа	10	10
8. Контроль	3,75	3,75
Вид промежуточной аттестации		Зачет

#### 4.2. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

Очная форма.

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Общее число часов	Контактная работа обучающихся с преподавателем				Самостоятельная работа обучающихся	Контроль
			Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	ИКР		
1	IT-проект разработки приложения по шаблону «Модель-Представление-Контроллер»	16	4	0	4		8	
2	Разработка модели	16	4	0	4		8	
3	Разработка контроллера и представления	16	4	0	4		8	
4	Разработка технической документации	15	4	0	4		7	
	Зачет	9	0	0	0	0,25		8,75
	ИТОГО часов:	72	16		16	0,25	31	8,75

Заочная форма.

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Общее число часов	Контактная работа обучающихся с преподавателем				Самостоятельная работа обучающихся	Контроль
			Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	ИКР		
1	IT-проект разработки приложения по шаблону «Модель-Представление-Контроллер»	17	1	0	1		15	
2	Разработка модели	17	1	0	1		15	
3	Разработка контроллера и представления	17	1	0	1		15	
4	Разработка технической документации	17	1	0	1		15	
	Контроль	4	0	0	0	0,25		3,75
	ИТОГО часов:	72	4		4	0,25	60	3,75

#### 4.3. Содержание дисциплины

##### 4.3.1 Лекционные занятия

Очная форма.

№ п/п	Темы занятий	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции	Форма контроля
1	IT-проект разработки приложения по шаблону «Модель-Представление-	4	УК-2, УК-3, ПК-4, ПК-7	зачет

	Контроллер»			
2	Разработка модели	4	УК-2, УК-3, ПК-1, ПК-5, ПК-7	зачет
3	Разработка контроллера и представления	4	УК-2, УК-3, ПК-1, ПК-5, ПК-7	зачет
4	Разработка технической документации	4	УК-2, ПК-4, ПК-7	зачет

Заочная форма.

№ п/п	Темы занятий	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции	Форма контроля
1	IT-проект разработки приложения по шаблону «Модель-Представление-Контроллер»	1	УК-2, УК-3, ПК-4, ПК-7	зачет
2	Разработка модели	1	УК-2, УК-3, ПК-1, ПК-5, ПК-7	зачет
3	Разработка контроллера и представления	1	УК-2, УК-3, ПК-1, ПК-5, ПК-7	зачет
4	Разработка технической документации	1	УК-2, ПК-4, ПК-7	зачет

#### 4.3.2 Лабораторные занятия

Не предусмотрены.

#### 4.3.3 Практические занятия (семинары)

Очная форма.

№ п/п	Темы занятий	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции	Форма контроля
1	IT-проект разработки приложения по шаблону «Модель-Представление-Контроллер»	4	УК-2, УК-3, ПК-4, ПК-7	зачет
2	Разработка модели	4	УК-2, УК-3, ПК-1, ПК-5, ПК-7	зачет
3	Разработка контроллера и представления	4	УК-2, УК-3, ПК-1, ПК-5, ПК-7	зачет
4	Разработка технической документации	4	УК-2, ПК-4, ПК-7	зачет

Заочная форма.

№ п/п	Темы занятий	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции	Форма контроля
1	IT-проект разработки приложения по шаблону «Модель-Представление-Контроллер»	1	УК-2, УК-3, ПК-4, ПК-7	зачет
2	Разработка модели	1	УК-2, УК-3,	зачет

			ПК-1, ПК-5, ПК-7	
3	Разработка контроллера и представления	1	УК-2, УК-3, ПК-1, ПК-5, ПК-7	зачет
4	Разработка технической документации	1	УК-2, ПК-4, ПК-7	зачет

#### 4.3.4 Самостоятельная работа

Очная форма.

№ п/п	Темы занятий	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции	Форма контроля
1	IT-проект разработки приложения по шаблону «Модель-Представление-Контроллер»	8	УК-2, УК-3, ПК-4, ПК-7	зачет
2	Разработка модели	8	УК-2, УК-3, ПК-1, ПК-5, ПК-7	зачет
3	Разработка контроллера и представления	8	УК-2, УК-3, ПК-1, ПК-5, ПК-7	зачет
4	Разработка технической документации	7	УК-2, ПК-4, ПК-7	зачет

Заочная форма.

№ п/п	Темы занятий	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции	Форма контроля
1	IT-проект разработки приложения по шаблону «Модель-Представление-Контроллер»	15	УК-2, УК-3, ПК-4, ПК-7	зачет
2	Разработка модели	15	УК-2, УК-3, ПК-1, ПК-5, ПК-7	зачет
3	Разработка контроллера и представления	15	УК-2, УК-3, ПК-1, ПК-5, ПК-7	зачет
4	Разработка технической документации	15	УК-2, ПК-4, ПК-7	зачет

#### 4.3.5 Темы курсовых проектов/курсовых работ

Не предусмотрены.

#### 4.3.6 Темы рефератов

Не предусмотрены.

#### 4.3.7 Темы расчетных заданий

Не предусмотрены.

## **5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Оценочные материалы по дисциплине **Ошибка! Источник ссылки не найден.**»).

## **6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **6.1. Основная литература**

1. Пруцков А.В. Программирование на языке Java. Введение в курс с примерами и практическими заданиями: учебник. – М.: КУРС, 2018. – 208 с.
2. Блинов И.Н., Романчик В.С. Java. Методы программирования: учеб.-метод. пособие. – Минск: Изд-во «Четыре четверти», 2013. – 896 с. (доступно на <https://careers.epam.by/training/books>).
3. Ерхов Р.В., Пруцков А.В. Разработка приложений в среде Eclipse: методические указания / Рязан. гос. радиотехн. ун-т. – Рязань, 2018. – 28 с. – № 5211.

### **6.2. Дополнительная литература**

1. Митрошин А.А., Читаев И.В. Программирование на Java: метод. указ. к лаб. работам. Ч. 1 / Рязан. гос. рад. акад. – Рязань, 2006. – 16 с.
2. Митрошин А.А., Читаев И.В. Программирование на Java: метод. указ. к лаб. работам. Ч. 4 / Рязан. гос. рад. акад. – Рязань, 2006. – 16 с.

### **6.3. Нормативные правовые акты**

Не предусмотрены.

### **6.4. Периодические издания**

Не предусмотрены.

### **6.5. Методические указания к практическим занятиям/лабораторным занятиям**

Методические указания к практическим занятиям/лабораторным занятиям приведены в следующем учебно-методическом издании:

Сборник документов для учебных занятий 2020 года / Рязан. гос. радиотехн. ун-т им. В. Ф. Уткина; сост. А. В. Пруцков. – Рязань, 2019. – 36 с. – (доступно на <http://prutzkow.com/files/document-collection.pdf>)

### **6.6. Методические указания к курсовому проектированию (курсовой работе) и другим видам самостоятельной работы**

Основные темы дисциплины осваиваются в ходе аудиторных занятий, однако важная роль отводится и самостоятельной работе студентов.

Самостоятельная работа включает в себя следующие этапы:

- изучение теоретического материала (работа над конспектом лекции);
- самостоятельное изучение дополнительных информационных ресурсов (доработка конспекта лекции);
- выполнение заданий текущего контроля успеваемости (подготовка к практическому занятию);
- итоговая аттестация по дисциплине (подготовка к зачету и экзамену).

Работа над конспектом лекции: лекции – основной источник информации по предмету, позволяющий не только изучить материал, но и получить представление о наличии других источников, сопоставить разные способы решения задач и практического применения полученных знаний. Лекции предоставляют возможность «интерактивного» обучения, когда есть

возможность задавать преподавателю вопросы и получать на них ответы. Поэтому рекомендуется в день, предшествующий очередной лекции, прочитать конспекты двух предшествующих лекций, обратив особое внимание на содержимое последней лекции.

Подготовка к практическому занятию: состоит в теоретической подготовке (изучение конспекта лекций и дополнительной литературы) и выполнении практических заданий (решение задач, ответы на вопросы и т.д.). Во время самостоятельных занятий студенты выполняют задания, выданные им на предыдущем практическом занятии, готовятся к контрольным работам, выполняют задания типовых расчетов.

Доработка конспекта лекции с применением учебника, методической литературы, дополнительной литературы, интернет-ресурсов: этот вид самостоятельной работы студентов особенно важен в том случае, когда одну и ту же задачу можно решать различными способами, а на лекции изложен только один из них. Кроме того, рабочая программа по математике предполагает рассмотрение некоторых относительно несложных тем только во время самостоятельных занятий, без чтения лектором.

Подготовка к зачету, экзамену: основной вид подготовки – «свертывание» большого объема информации в компактный вид, а также тренировка в ее «развертывании» (примеры к теории, выведение одних закономерностей из других и т.д.). Надо также правильно распределить силы, не только готовясь к самому экзамену, но и позаботившись о допуске к нему (это хорошее посещение занятий, выполнение в назначенный срок типовых расчетов, активность на практических занятиях).

## **7. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. Электронно-библиотечная система «Лань». – Режим доступа: с любого компьютера РГРТУ без пароля. – URL: <https://e.lanbook.com/>
2. Электронно-библиотечная система «IPRbooks». – Режим доступа: с любого компьютера РГРТУ без пароля, из сети Интернет по паролю. – URL: <https://iprbookshop.ru/>.
3. Электронная библиотека РГРТУ. – URL: <http://elib.rsreu.ru/ebs>.

## **8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

1. Операционная система Windows XP (Microsoft Imagine, номер подписки 700102019, бессрочно);
2. Свободно распространяемое программное обеспечение под лицензиями GNU, Apache, Oracle, Mozilla, CeCILL2.

При изучении дисциплины используются библиотечные системы, указанные в разделе 7 настоящей рабочей программы.

## **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для освоения дисциплины необходимы следующие материально-технические ресурсы:

- 1) учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, оборудованная маркерной (меловой) доской; одна из следующих аудиторий: 110, 106, 106а;

2) учебная аудитория для самостоятельной работы, оснащенная индивидуальной компьютерной техникой с подключением к локальной вычислительной сети и сети Интернет; одна из следующих аудиторий: 206-2, 206-4, 206-5.

Перечень специализированного оборудования для перечисленных аудиторий приведен в справке о материально-техническом обеспечении основной профессиональной образовательной программы высшего образования по этому направлению подготовки.