Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Агафонов Александр Викторович
Должность: директор филиала
Дата подписания: 03.05.2024 11:36:16
Уникальный программный ключ:
2539477a8ecf706dc9cff164bc411eb6d3c4ab0f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ЧЕБОКСАРСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
МОСКОВСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Кафедра Информационных технологий, электроэнергетики и систем управления

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала
_____ А.В. Агафонов
« 28» мая 2021г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«Учебная практика: технологическая (проектно- технологическая) практика»
(наименование дисциплины)

Направление подготовки	**09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»**
	(код и наименование направления подготовки)
Направленность (профиль) подготовки	**«Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем»**
	(наименование профиля подготовки)
Квалификация выпускника	**бакалавр**
Форма обучения	**очная, заочная**

Чебоксары, 2021

Программа учебной практики: технологической (проектно-технологической) практики разработана в соответствии с:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 – Информатика и вычислительная техника, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 929 от 19 сентября 2017 г. зарегистрированный в Минюсте 10 октября 2017 года, рег. номер 48489 (далее – ФГОС ВО);
- приказом Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- учебным планом (очной, заочной форм обучения) по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

Рабочая программа учебной практики: технологической (проектно-технологической) практики включает в себя оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (п.8 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины)

Автор Кульпина Татьяна Александровна, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры информационных технологий, электроэнергетики и систем управления

Программа одобрена на заседании кафедры информационных технологий, электроэнергетики и систем управления (протокол № 10 от 04.04.2021).

1. Указание вида практики, способа и формы (форм) ее проведения

Вид практики: учебная практика.

Тип проведения практики: технологическая (проектно-технологическая) практика.

Способ проведения практики: стационарная, выездная;

Форма проведения: непрерывно – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практик.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (Цели практики)

2.1. Целью прохождения «Учебная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика» (далее - Практика):

- углубление теоретической подготовки обучающихся;
- приобретение обучающимися практических профессиональных навыков и опыта самостоятельной практической деятельности;
- развитие профессиональных навыков и компетенций, приобретенных в ходе учебной практики;
- приобретение компетенций путем непосредственного участия в деятельности производственной организации, а также приобщение им компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере;
- ознакомление и изучение опыта создания и применения информационных систем, программных комплексов, автоматизированных систем управления и проектирования для решения реальных задач производственной, организационной, управленческой или научной деятельности в условиях конкретных производств, организаций или фирм;
- приобретение навыков практического решения задач по проектированию, разработке и внедрению информационных систем, баз данных, программных комплексов, автоматизированных систем управления и проектирования на конкретном рабочем месте в качестве исполнителя или стажера.

Задачи прохождения Практики:

решении теоретических и прикладных задач профессиональной деятельности;

- рациональный поиск информации в соответствии с потребностями в глобальных информационных сетях с использованием современных поисковых систем;
- применение информации, полученной из глобальных информационных сетей, с соблюдением законодательства в области информации, информационных технологий, защиты информации и авторского права;
- применение антивирусных программных средств и других методов защиты информации в профессиональной деятельности;

- применение российских и международных стандартов для написания технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;
- разработка стандартов, норм и правил, а также иной технической документации, в соответствии с ролью в команде проекта по разработке программного обеспечения средств вычислительной техники и автоматизированных систем;
- установка системного и прикладного программного обеспечения, необходимого для функционирования информационных и автоматизированных систем;
- установка оборудования, необходимого для работы информационных и автоматизированных систем;
- оценка работоспособности установленного системного и прикладного программного обеспечения;
- участие в настройке и наладке системного и прикладного программного обеспечения программно-аппаратных комплексов;
- участие в настройке и наладке аппаратного обеспечения программно-аппаратных комплексов;
- оценка эффективности настройки и наладки программно-аппаратных комплексов;
- анализ бизнес-процессов подразделения предприятий/организаций для целей внедрения информационных технологий;
- разработка технических заданий на оснащение подразделений предприятий/организаций компьютерным и сетевым оборудованием;
- формализация и разработка алгоритмов для поставленных задач;
- разработка программного кода с использованием языков программирования;
- оформление программного кода в соответствии с установленными требованиями;
- проверка и отладка программного кода;
- анализ функциональных возможностей и области применения существующих программных средств;
- выбор программных средств для решения практических задач на основе всестороннего анализа и сравнения характеристик.

2.2. Области профессиональной деятельности и(или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки, внедрения и эксплуатации средств вычислительной техники и информационных систем, управления их жизненным циклом).

2.3. К основным задачам изучения дисциплины относится подготовка обучающихся к выполнению трудовых функций в соответствии с профессиональными стандартами:

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
06.001 Программист Профессиональный стандарт «Программист», утвержденный приказом Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.11.2013 № 679н (зарегистрирован в Министерстве труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 декабря 2013 г. №30635)	D	Разработка требований и проектирование программного обеспечения	6	Анализ требований к программному обеспечению	D/01.6	6
			6	Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие	D/02.6	
			6	Проектирование программного обеспечения	D/03.6	
06.028 Системный программист Профессиональный стандарт «Системный программист», утв. Приказом Министерством труда и социальной защиты РФ от 29 сентября 2020 года N 678н	A	Разработка компонентов системных программных продуктов	6	Разработка драйверов устройств	A/01.6	6
			6	Разработка компиляторов, загрузчиков, сборщиков	A/02.6	6
				Разработка системных утилит	A/03.6	6
				Создание инструментальных средств программирования	A/04.6	6
06.015 Специалист по информационным системам Профессиональный стандарт «Специалист по информационным системам», утв. приказом Министерством труда и социальной защиты РФ 18 ноября 2014 г. №896н	C	Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	6	Разработка модели бизнес-процессов заказчика	C/08.6	6
				Выявление требований к ИС	C/11.6	6
				Анализ требований	C/12.6	6
				Разработка архитектуры ИС	C/14.6	6
				Проектирование и дизайн ИС	C/16.6	6
				Разработка баз данных ИС	C/17.6	6
				Организационное и технологическое обеспечение кодирования на языках	C/18.6	6

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
				программирования		
				Организационное и технологическое обеспечение модульного тестирования ИС (верификации)	С/19.6	6
				Создание пользовательской документации к ИС	С/22.6	6
				Организация репозитория хранения данных о создании (модификации) и вводе ИС в эксплуатацию	С/40.6	6

1.4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Наименование категории (группы) компетенций	**Код и наименование компетенций**	**Код и наименование индикатора достижения компетенции**	**Перечень планируемых результатов обучения**
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знать: методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации.	*на уровне знаний:* знать базовые принципы сбора, отбора и обобщения информации в целях проведения и построения логических и математических моделей поставленных задач *на уровне умений:* уметь выделять данные, которые необходимо собирать для построения логических и математических моделей поставленных задач, проводить их первичную обработку *на уровне навыков:* владеть практическим опытом поиска источников информации по заданной теме

		УК-1.2. Уметь: анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними; разрабатывать и аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного подхода.	*на уровне знаний:* знать классические математические методы для применения системного подхода при построении логических и математических моделей поставленных задач *на уровне умений*: уметь проводить систематизацию наблюдаемых данных, подбирать адекватные логические и математические модели для решения поставленных задач *на уровне навыков:* владеть практическим опытом подбора наиболее адекватных источников информации по заданной теме, а также составление обзоров на основе найденных источников
		УК-1.3. Владеть: методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий.	*на уровне знаний:* знать современные и актуальные научные методы для применения системного подхода при построении логических и математических моделей поставленных задач *на уровне умений*: уметь проводить системный анализ на основе собранных данных и проектировать новые логические и математические модели для решения поставленных задач *на уровне навыков:* владеть практическим опытом научного поиска информации из надежных источников; создания научных текстов (отчетов, статей, тезисов, материалов докладов) на заданную тему
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых	УК-2.1. Знать: этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами.	*на уровне знаний:* знать правовую структуру общества и место выполняемой профессиональной деятельности в этой структуре *на уровне умений*: уметь планировать собственную деятельность

	норм, имеющихся ресурсов и ограничений		с учетом ограниченности ресурсов *на уровне навыков:* владеть практическим опытом подбора правовых норм и определения экономических условий для решения конкретных профессиональных задач
		УК-2.2. Уметь: разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять с использованием инструментов планирования целевые этапы и основные направления работ; формулировать цель задачи, обосновывать актуальность, научную и практическую значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы применения; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла, осуществлять мониторинг хода его реализации, вносить при необходимости изменения в план реализации проекта; представлять публично результаты проекта (его этапов) в различной форме (отчеты, статьи, выступления на научно-практических конференциях, семинарах	*на уровне знаний:* знать основы действующего законодательства Российской Федерации применительно к профессиональной деятельности *на уровне умений*: уметь определять и ранжировать задачи избранных видов деятельности, проводить анализ и распределение имеющихся ресурсов в рамках допустимых законодательством средств и методов *на уровне навыков:* владеть практическим опытом применения нормативной базы для решения конкретных задач профессиональной деятельности
		УК-2.3. Владеть: методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта.	знать и уметь корректно применять правовые нормы для решения профессиональных задач *на уровне умений*: уметь рационально планировать собственную профессиональную деятельности с целью получения экономического эффекта и соблюдением правовых норм *на уровне навыков:* владеть практическим опытом планирования и управления процессом решения задач профессиональной деятельности
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую	УК-4.1. Знать: существующие	*на уровне знаний:*

	коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(-ых) языке(-ах)	профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия, устанавливать и развивать профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия.	знать основные правила орфографии и пунктуации русского языка и иностранного языка *на уровне умений*: уметь общаться на русском и иностранном языке, проводить переводы текстов *на уровне навыков:* владеть практическим опытом составления текстов на русском и иностранном языке
		УК-4.2. Уметь: применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия; демонстрировать умения письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.);	*на уровне знаний:* знать основные правила орфографии и пунктуации русского и иностранного языка для проведения деловой коммуникации *на уровне умений*: уметь общаться на русском и иностранном языке для целей профессиональной деятельности, обладает навыками перевода профессионального текста *на уровне навыков:* владеть практическим опытом составления текстов профессионального характера на русском и иностранном языках
		УК-4.3. Владеть: методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий	*на уровне знаний:* знать лексический минимум для эффективного осуществления деловой коммуникации в рамках профессиональной деятельности *на уровне умений*: уметь свободно общаться на русском и иностранном языке для целей профессиональной деятельности *на уровне навыков:* владеть практическим опытом составления научных текстов и проектной документации на русском и иностранном языках
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия	УК-8.1. Выявляет и анализирует природные и техногенные факторы вредного влияния на среду обитания, социальной жизни и профессиональной	*на уровне знаний:* знать характеристики наиболее часто встречающихся типов опасностей природного, техногенного и социального

	жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	деятельности, доводит информацию до компетентных структур	происхождения, основные права и обязанности граждан по обеспечению безопасности жизнедеятельности *на уровне умений*: уметь грамотно оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях, возникающих в повседневной жизни *на уровне навыков:* владеть практическим опытом поддержания безопасных условий жизнедеятельности в повседневной жизни
		УК-8.2. Создает и поддерживает безопасные условия жизни и профессиональной деятельности, соблюдает правила безопасности	*на уровне знаний:* знать характеристики наиболее часто встречающихся типов опасностей природного, техногенного и социального происхождения, факторы, обуславливающие возникновение чрезвычайных ситуаций *на уровне умений*: поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; грамотно оказывать первую помощь в отдельных видах чрезвычайных ситуаций, возникающих в трудовой и повседневной жизни *на уровне навыков:* владеть практическим опытом поддержания безопасных условий жизнедеятельности в трудовой и повседневной жизни
		УК-8.3. При возникновении чрезвычайных ситуаций действует в соответствии с имеющимися знаниями, опытом, инструкциями и рекомендациями; способен оказать первую медицинскую помощь пострадавшим	*на уровне знаний:* знать характеристики наиболее часто встречающихся типов опасностей природного, техногенного и социального происхождения, факторы, обуславливающие возникновение чрезвычайных ситуаций и способы оценки риска их возникновения *на уровне умений*: уметь выявлять признаки, причины и условия возникновения

			чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению; оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях, возникающих в трудовой и повседневной жизни *на уровне навыков:* владеть практическим опытом оценки риска безопасности и поддержания безопасных условий жизнедеятельности в трудовой и повседневной жизни
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-10.1. Обладает знаниями о коррупции и коррупционном поведении	*на уровне знаний:* знать признаки коррупции и коррупционного поведения *на уровне умений*: уметь предотвращать элементы коррупции *на уровне навыков:* владеть осознанием социальной значимости своей будущей профессии
		УК-10.2. Нетерпимо относится к коррупции и коррупционному поведению	*на уровне знаний:* знать социальную значимость прав и обязанностей различных субъектов правоотношений *на уровне умений*: уметь объяснять подчиненным неотвратимость наказания за коррупционное поведение *на уровне навыков:* владеть проявлением нетерпимости к коррупционному поведению, уважительным отношением к праву и закону
		УК-10.3. Формирует нетерпимое отношение к коррупционному поведению у коллег и подчиненных	*на уровне знаний:* знать методы формирования нетерпимого отношения к коррупции *на уровне умений*: уметь использовать понятийный аппарат и фактические данные этих наук в профессиональной деятельности *на уровне навыков:* обладать достаточным уровнем

			профессионального правосознания
Создание (модификация) и сопровождение ИС	ПК-1. Способен выполнять работы и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК-1.1 Разрабатывает модели бизнеспроцессов заказчика ПК-1.2 Выявляет и анализирует требования к ИС ПК-1.3 Разрабатывает архитектуру ИС	*на уровне знаний:* знать базовые способы проверки работоспособности и рефакторинга кода программного обеспечения, а также наиболее простые способы интеграции программных модулей и компонент *на уровне умений*: уметь выполнять базовую проверку работоспособности и простой рефакторинг кода программного обеспечения, интегрировать программные модули и компоненты в рамках простых информационных систем *на уровне навыков:* владеть практическим опытом проверки работоспособности и простой рефакторинга кода программного обеспечения, интеграции программных модулей и компоненты для простых информационных систем
		ПК-1.4 Проектирует ИС ПК-1.5 Разрабатывает базы данных ИС ПК-1.6 Владеет технологиями программирования	*на уровне знаний:* знать принципы и способы проверки работоспособности и рефакторинга кода программного обеспечения, и большинство современных способов интеграции программных модулей и компонент *на уровне умений*: уметь выполнять проверку работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения, интегрировать программные модули и компоненты информационных систем

			среднего уровня сложности, для отдельных платформ и операционных систем *на уровне навыков:* владеть практическим опытом проверки работоспособности и рефакторинга кода программного обеспечения, интеграции программных модулей и компонент информационных систем среднего уровня сложности, для отдельных платформ и операционных систем
		ПК-1.7 Владеет технологиями модульного тестирования ИС (верификации) ПК-1.8 Организует репозиторий хранения данных о создании (модификации) и вводе ИС в эксплуатацию ПК-1.9 Создание пользовательской документации к ИС	*на уровне знаний:* знать современные принципы и способы проверки работоспособности и рефакторинга кода программного обеспечения, а также методы интеграции программных модулей и компонент для различных платформ и операционных систем *на уровне умений*: уметь выполнять проверку работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения, интегрировать программные модули и компоненты разнообразных информационных систем, для большинства платформ и операционных систем *на уровне навыков:* владеть практическим опытом проверки работоспособности и рефакторинга кода программного обеспечения, интеграции программных модулей и компонент разнообразных информационных систем, для большинства платформ и операционных систем
Разработка, отладка, проверка работоспособности, модификация программного обеспечения	ПК-2. Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	ПК-2.1 Выполняет анализ требований к программному обеспечению	*на уровне знаний:* знать базовые методы и простые инструменты для создания, модификации и сопровождения ИС, автоматизирующих

			базовые задачи организационного управления и бизнес-процессы в рамка учебных примеров *на уровне умений*: уметь выполнять базовые работы по созданию (модификации) и сопровождению простых ИС, автоматизирующих базовые задачи организационного управления и бизнес-процессы в рамках простых учебных примеров *на уровне навыков:* владеть практическим опытом создания, модификации и сопровождения простых ИС, автоматизирующих простые задачи организационного управления и бизнес-процессы
		ПК-2.2 Разрабатывает технические спецификации на программные компоненты и их взаимодействие	*на уровне знаний:* знать основные методы и большинство инструментов для создания, модификации и сопровождения небольших ИС, автоматизирующих большинство задач организационного управления и бизнес-процессы *на уровне умений*: уметь выполнять большинство работ по созданию (модификации) и сопровождению корпоративных ИС, автоматизирующих большинство задач организационного управления и бизнес-процессы предприятий среднего масштаба *на уровне навыков:* владеть практическим опытом создания, модификации и сопровождения корпоративных ИС, автоматизирующих большинство задачи организационного управления и бизнес-процессы предприятий среднего масштаба

		ПК-2.3 Проектирует программное обеспечение	*на уровне знаний:* знать современные методы и профессиональные инструменты для создания, модификации сопровождения ИС, автоматизирующих сложные задачи организационного управления и бизнес-процессы для крупных предприятий *на уровне умений*: уметь качественно и оперативно выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих сложные задачи организационного управления и бизнес-процессы крупных предприятий *на уровне навыков:* владеть практическим опытом создания, модификации и сопровождения многокомпонентных ИС, автоматизирующих сложные задачи организационного управления и бизнес-процессы крупных предприятий
Разработка, отладка, модификация и поддержка системного программного обеспечения	ПК-3. Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов	ПК-3.1 Разрабатывает драйверы устройств	*на уровне знаний:* знать виды драйверов устройств *на уровне умений*: уметь производить инсталляцию и настройку системного, прикладного и инструментального программного обеспечения *на уровне навыков:* владеть методами и средствами инсталляции системного, инструментального и прикладного программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
		ПК-3.2 Разрабатывает компиляторы, загрузчики, сборщики	*на уровне знаний:* знать виды компиляторов, загрузчиков, сборщиков *на уровне умений*: уметь применять современные

			инструментальные средства и технологии программирования при разработке компонентов аппаратно-программных комплексов и баз данных *на уровне навыков:* владеть методами организации процесса разработки компонентов аппаратно-программных комплексов и баз данных
		ПК-3.3 Разрабатывает системные утилиты	*на уровне знаний:* знать виды системных утилит *на уровне умений*: уметь применять современные программно методические комплексы автоматизированного проектирования объектов профессиональной деятельности. *на уровне навыков:* владеть методами организации процесса разработки компонентов аппаратно-программных комплексов и баз данных.
		ПК-3.4. Создает инструментальные средства программирования	*на уровне знаний:* знать классические и современные принципы и методы управления сложными и масштабными в области ИТ на основе полученных планов проектов в условиях, когда проект не выходит за пределы утвержденных параметров *на уровне умений*: уметь управлять сложными масштабными проектами состоящими и нескольких модулей и компонент в области ИТ на основе полученных планов проектов *на уровне навыков:* владеть практическим опытом управления сложными масштабными проектами состоящими и нескольких модулей и компонент в области ИТ на основе полученных планов проектов

3. Место практики в структуре ОПОП

Б2.П.В.1.2 Практика реализуется в рамках Обязательная часть Блока 2 программы бакалавриата.

Прохождение практики обучающимся по очной форме обучения предусмотрено – во 4-м семестре, по заочной форме – во 4-м семестре.

Б2.П.В.1.2 Практика является промежуточным этапом формирования компетенций УК-1, УК-2, УК-4, УК-8, УК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3 в процессе освоения ОПОП.

Б2.П.В.1.2 Практика основывается на знаниях, умениях и навыках, приобретенных при изучении дисциплин: История России, Философия, Иностранный язык, Физическая культура и спорт, Социология и педагогика, основы финансовой грамотности, Русский язык и культура речи, Математика, Физика, Информатика, Инженерная и компьютерная графика, Программирование и основы алгоритмизации и является предшествующей для изучения дисциплин Безопасность жизнедеятельности, Правовые основы профессиональной деятельности, Экономика и организация производства, Производственный менеджмент, Информационные технологии, Метрология, стандартизация и сертификация, Электротехника и электроника, Дискретная математика, Операционные системы, Структуры и алгоритмы обработки данных и технологической практики, государственной итоговой аттестации.

Формой промежуточной аттестации знаний обучаемых по очной форме обучения является зачет с оценкой в 4-м семестре, по заочной форме зачет с оценкой в 4-м семестре.

4. Объем практики

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часа), в том числе

очная форма обучения:

Семестр	4
лекции	-
лабораторные занятия	-
семинары и практические занятия	-
контроль: контактная работа	0,3
контроль: самостоятельная работа	8,7
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	4,0
Контактная работа	*4,3*
Самостоятельная работа	*103,7*

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет с оценкой.

заочная форма обучения:

Семестр	4
лекции	-
лабораторные занятия	-
семинары и практические занятия	-
контроль: контактная работа	0,3

контроль: самостоятельная работа	8,7
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): контактная работа	-
расчетно-графические работы, курсовые работы (проекты): самостоятельная работа	-
консультации	4,0
Контактная работа	*4,3*
Самостоятельная работа	*103,7*

Вид промежуточной аттестации (форма контроля): зачет с оценкой.

5. Содержание практики, структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Раздел (этапы) практики	Формируемые компетенции (код)
1	Подготовительный этап: Вводный инструктаж по охране труда. Первичный инструктаж на рабочем месте.	УК-8
2	Основной этап: Знакомство с историей предприятия. Организация службы охраны труда и окружающей среды. Знакомство со структурой организации, спецификой информационных систем организации. Знакомство с технологическим процессом обработки информации в организации. Ознакомление с научно-технической литературой.	УК-1, УК-2, УК-4, УК-8, УК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3
3	Завершающий этап: Подготовка и оформление отчета по практике.	УК-1, УК-2, УК-4, УК-8, УК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3

Студенты допускаются к работе только после прохождения вводного инструктажа по технике безопасности и первичного инструктажа на рабочем месте.

При допущении студентами нарушений требований охраны труда, которые могли привести или привели к несчастному случаю, пожару, аварии, травме или взрыву, проводится внеплановый инструктаж на рабочем месте. В период прохождения практики студент подчиняется действующим правилам внутреннего распорядка, должен строго соблюдать трудовую дисциплину.

На каждом практическом занятии руководитель практики при выдаче задания студентам должен объяснить им поставленную задачу, цель, назначение и содержание задания.

Наряду с привитием студентам практических навыков руководитель практики обязан систематически воспитывать у них бережное отношение к инструменту и оборудованию.

Очная форма обучения

Тема (раздел)	Количество часов				Код индикатора достижений компетенции
	контактная работа			самостоятельная работа	
	лекции	лабораторные занятия	семинары и практические занятия		
1. Подготовительный этап: Вводный инструктаж по охране труда. Первичный инструктаж на рабочем месте.				8	УК-8
2. Основной этап: Знакомство с историей предприятия. Организация службы охраны труда и окружающей среды. Знакомство со структурой организации, спецификой информационных систем организации. Знакомство с технологическим процессом обработки информации в организации. Ознакомление с научно-технической литературой.				79	УК-1, УК-2, УК-4, УК-5, УК-8, УК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3
3. Завершающий этап: Подготовка и оформление отчета по практике. Защита отчета по практике				8	УК-1, УК-2, УК-4, УК-5, УК-8, УК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3
Консультации	4			-	
Контроль (зачет)	**0,3**			**8,7**	УК-1, УК-2, УК-4, УК-5, УК-8, УК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3
ИТОГО	**4,3**			**103,7**	

Заочная форма обучения

Тема (раздел)	Количество часов				Код индикатора достижений компетенции
	контактная работа			самостоятельная работа	
	лекции	лабораторные занятия	семинары и практические занятия		
1. Подготовительный этап: Вводный инструктаж по охране труда. Первичный инструктаж на рабочем месте.				6	УК-8

Тема (раздел)	Количество часов				Код индикатора достижений компетенции
	контактная работа			самостоятельная работа	
	лекции	лабораторные занятия	семинары и практические занятия		
2. Основной этап: Знакомство с историей предприятия. Организация службы охраны труда и окружающей среды. Знакомство со структурой организации, спецификой информационных систем организации. Знакомство с технологическим процессом обработки информации в организации. Ознакомление с научно-технической литературой.				88	УК-1, УК-2, УК-4, УК-5, УК-8, УК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3
3. Завершающий этап: Подготовка и оформление отчета по практике. Защита отчета по практике				6	УК-1, УК-2, УК-4, УК-5, УК-8, УК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3
Консультации	4			-	
Контроль (зачет)	0,3			8,7	УК-1, УК-2, УК-4, УК-5, УК-8, УК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3
ИТОГО	**4,3**			**103,7**	

6. Указание форм отчетности по практике. Организация практики

Форма отчетности по учебной практики – **зачет с оценкой.**

Организация Практики должна быть направлена на выполнение требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования к уровню подготовки выпускников в соответствии с получаемой квалификацией по направлению подготовки **09.03.01** «Информатика и вычислительная техника» (уровень бакалавриата), по направлению подготовки (профиль) программы «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем», а также на непрерывность и последовательность овладения обучающимися навыками профессиональной деятельности.

Организация проведения практики, предусмотренной ОПОП ВО, осуществляется непосредственно Филиалом и профильной организации.

Для руководства практикой, проводимой в организациях, назначается руководитель (руководители) практики от организации Филиала из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу.

Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к составу профильной организации, организующей проведение практики.

Руководитель практики от Филиала:

- составляет совместный план-график проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период Практики;
- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в Профильной организации;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения Практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий;
- оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

Руководитель практики от профильной организации:

- согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;
- согласовывает совместный план-график проведения практики;
- предоставляет рабочие места обучающимся;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

При проведении практики в профильной организации руководителем практики от Филиала и руководителем практики от профильной организации составляется совместный рабочий график (план) проведения практики.

Направление на практику оформляется распорядительным актом руководителя организации или иного уполномоченного им должностного лица с указанием закрепления каждого обучающегося за организацией или профильной организацией, а также с указанием вида и срока прохождения практики.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить учебную, производственную, в том числе преддипломную практики, по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими соответствует требованиям к содержанию практики.

Обучающиеся в период прохождения практики:

- выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программами практики;
- соблюдают правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности.

Результаты прохождения Практики оцениваются и учитываются в порядке, установленном организацией.

Оценка формирования умений, знаний и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, при проведении Практики определяется в процессе собеседования, проверки отчетной документации и выполнением индивидуального задания.

Собеседование проводится руководителем практики от Филиала перед итоговой защитой отчета по практике индивидуально.

Форма и вид отчетности обучающихся о прохождении Практики по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» (уровень бакалавриата), по направлению подготовки «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем» (профиль) программы устанавливается Чебоксарским институтом (филиалом) Московского политехнического университета и профильной кафедрой.

К отчетным документам относятся:

- заявление на Практику (Приложение № 1);

– индивидуальное задание на практику – основная часть отчета (Приложение № 2, в индивидуальном задании указывается структура отчета);

– совместный план-график прохождения практики (Приложение № 3);

– дневник практики (Приложение № 4);

– отчет о прохождении практики (Приложение № 5);

– отзыв (характеристика) руководителя практики от профильной организации (Приложение №6).

В качестве приложений к отчету могут быть документы на усмотрение обучающегося, необходимые для демонстрации проделанной работы.

Отчет должен быть оформлен в соответствии с требованиями:

- ГОСТ Р 7.0.12-2011 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. Общие требования и правила.

- ГОСТ 2.316-2008 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила нанесения надписей, технических требований и таблиц на графических документах. Общие положения.

- ГОСТ 7.32-2001 СИБИД. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.

- ГОСТ 2.105-95 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Общие требования к текстовым документам.

- ГОСТ 7.1-2003 СИБИД. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления.

- ГОСТ 2.301-68 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Форматы (с Изменениями N 1, 2, 3).

- ГОСТ 7.82-2001 СИБИД. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления.

- ГОСТ 7.9-95 (ИСО 214-76) СИБИД. Реферат и аннотация. Общие требования.

Порядок заполнения указанных документов, их содержание и сроки представления в Филиал определяется программой Практики.

Формы аттестации результатов Практики устанавливаются рабочим учебным планом с учетом требований ФГОС ВО.

Итоги прохождения Практики принимаются руководителем практики от Филиала и обсуждаются на заседании кафедры.

При подведении итогов Практики принимается во внимание качество выполнения программы практики и индивидуального задания обучающегося в процессе прохождения практики.

Результаты защиты отчетов по Практике оформляются ведомостью и выставляются в зачетную книжку обучающегося.

Практика завершается составлением и защитой каждым обучающимся отчета о Практике, который оформляется в соответствии с программой практики. Отчет подписывает сам обучающийся (с указанием даты), визирует руководитель от профильной организации. Отчет составляется после каждой части практики.

В течение учебной практики обучающиеся ведут дневники практики, записывая в них выполненные этапы, предусмотренные индивидуальным заданием, а также проводят обработку собранных материалов для включения в отчет.

Дневник ведется по установленной форме. Записи делаются ежедневно в конце рабочего дня. В дневник записываются все виды работ выполняемых обучающимся. Обучающийся должен высказать свое мнение и сделать выводы о Практике.

По окончании практики руководитель практики от профильной организации проверяет записи в дневнике и оценивает знания обучающегося.

По мере сбора и изучения материалов составляется отчет по следующей структуре:

- титульный лист,
- путевка;
- отметка о предоставлении рабочего места;
- индивидуальное задание на Практику;
- совместный план-график прохождения Практики;
- дневник практики;
- отзыв (характеристика) о прохождении Практики;
- отзыв руководителя Практики от профильной организации;
- содержание (оглавление),
- введение;
- основная часть.
- заключение;
- список использованных источников и литературы;
- приложения.

Объем отчета, должен составлять 15-35 страниц текста, напечатанного на компьютере шрифтом Times New Roman, размер шрифта 14, через 1,5 интервала

на стандартной бумаге формата А-4. Поля: сверху, снизу, справа – 2 см, слева – 2 см.

Номера страниц отчета, включая приложения, проставляются арабскими цифрами в верхнем правом углу.

Основная часть отчета включает введение, заключение и несколько разделов, каждый из которых нужно начинать с новой страницы.

Во введении следует рассказать об актуальности прохождения учебной практики, о необходимости практики для закрепления теоретических знаний, сформулировать цели и задачи практики.

Основная часть отчета должна содержать задание, указанное в индивидуальном задании.

- общую характеристику места прохождения практики (полное название органа или учреждения);
- информацию об организационной структуре (органы управления, структурные подразделения), целях деятельности, компетенции;
- анализ информации, на основании которой проведено изучение деятельности соответствующего органа (организации, учреждения) (нормативные правовые акты, регламентирующие порядок формирования и деятельности соответствующих органов, а также непосредственно ими принимаемых или издаваемых), иные материалы, беседы со специалистами органа или учреждения);
- информацию о выполненной работе;
- ответы на вопросы, которые были поставлены обучающемуся руководителем от организации при прохождении собеседования;
- описание документов, с которыми ознакомился обучающийся во время прохождения практики;
- иные вопросы, возникшие во время прохождения практики;
- собственное мнение обучающегося о работе организации, учреждения, избранного в качестве места прохождения практики.

В заключении должны быть представлены обобщенные выводы и рекомендации по совершенствованию рассматриваемых вопросов в соответствии с целями и задачами учебной практики.

Список использованных источников и литературы включает нормативные документы, учебную и научную литературу, периодические издания, внутренние документы организации.

Отчет должен быть четким, убедительным, кратким, логически последовательным. Отчет готовится в течение всей учебной практики. Для его оформления в конце практики отводятся два дня.

К отчету также прилагается дневник прохождения учебной практики, отзыв руководителя практики от профильной организации с оценкой работы обучающихся.

Аттестация по итогам Практики осуществляется в форме защиты отчета о прохождении Практики. По итогам аттестации выставляется зачет с оценкой.

Время проведения аттестации определяется рабочим учебным планом по соответствующей форме обучения.

5. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины

Методика преподавания дисциплины и реализация компетентностного подхода в изложении и восприятии материала предусматривает использование следующих активных форм проведения групповых, индивидуальных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков, обучающихся: устный опрос, практическое задание, отчет.

Устный опрос – метод контроля, позволяющий не только опрашивать и контролировать знания учащихся, но и сразу же поправлять, повторять и закреплять знания, умения и навыки. При устном опросе устанавливается непосредственный контакт между преподавателем и обучающимся, в процессе которого преподаватель получает широкие возможности для изучения индивидуальных особенностей усвоения студентами учебного материала.

Отчет – форма письменного контроля, позволяющая оценить и обобщить знания, умения и навыки, приобретенные обучающимися за время выполнения лабораторных работ и практических заданий.

Практическое задание – это практическая подготовка, реализующаяся путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов предусмотрена учебным планом по дисциплине в объеме 103,7 часов по очной форме и заочной форме обучения. Самостоятельная работа реализуется в рамках программы освоения дисциплины в следующих формах:

- работа над учебным материалом учебника;
- проработка тематики самостоятельной работы;
- написание реферата к основной части отчета по практике;
- поиск информации в сети «Интернет» и литературе;
- выполнение индивидуальных заданий;
- подготовка к сдаче дифференцированного зачета.

В рамках учебного курса предусматриваются встречи с представителями предприятий IT-сектора.

Самостоятельная работа проводится с целью: систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся; углубления и расширения теоретических знаний студентов; формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу; развития познавательных способностей и активности обучающихся: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности, организованности; формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию,

совершенствованию и самоорганизации; формирования профессиональных компетенций; развитию исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов: чтение основной и дополнительной литературы – самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам; работа с библиотечным каталогом, самостоятельный подбор необходимой литературы; работа со словарем, справочником; поиск необходимой информации в сети Интернет; конспектирование источников; реферирование источников; составление аннотаций к прочитанным литературным источникам; составление рецензий и отзывов на прочитанный материал; составление обзора публикаций по теме; составление и разработка терминологического словаря; составление хронологической таблицы; составление библиографии (библиографической картотеки); подготовка к различным формам текущей и промежуточной аттестации (к тестированию, контрольной работе, зачету); выполнение домашних контрольных работ; самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа (ответы на вопросы, задачи, тесты; выполнение творческих заданий).

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку с читальным залом, компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности.

Перед выполнением обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит консультирование по выполнению задания, который включает цель задания, его содержания, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки. Во время выполнения обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы и при необходимости преподаватель может проводить индивидуальные и групповые консультации.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

Контроль самостоятельной работы студентов предусматривает: соотнесение содержания контроля с целями обучения; объективность контроля; валидность контроля (соответствие предъявляемых заданий тому, что предполагается проверить); дифференциацию контрольно-измерительных материалов.

Формы контроля самостоятельной работы: просмотр и проверка выполнения самостоятельной работы преподавателем; организация самопроверки, взаимопроверки выполненного задания в группе; обсуждение результатов выполненной работы на занятии; проведение письменного опроса; проведение устного опроса; организация и проведение индивидуального собеседования; организация и проведение собеседования с группой.

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.1. Паспорт фонда оценочных средств

№	Контролируемые разделы (темы) практики	Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Наименование оценочного средства
1.	Тема 1. Подготовительный этап: Вводный инструктаж по охране труда. Первичный инструктаж на рабочем месте.	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. Выявляет и анализирует природные и техногенные факторы вредного влияния на среду обитания, социальной жизни и профессиональной деятельности, доводит информацию до компетентных структур УК-8.2. Создает и поддерживает безопасные условия жизни и профессиональной деятельности, соблюдает правила безопасности УК-8.3. При возникновении чрезвычайных ситуаций действует в соответствии с имеющимися знаниями, опытом, инструкциями и рекомендациями; способен оказать первую медицинскую помощь пострадавшим	Выполнение индивидуального задания. Проверка отчетной документации Выполнение контрольного задания
2.	Тема 2. Основной этап: Знакомство с историей предприятия. Организация службы охраны труда и окружающей среды. Знакомство со структурой организации, спецификой информационных систем организации. Знакомство с технологическим процессом обработки	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знать: методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации. УК-1.2. Уметь: анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними; разрабатывать и аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного подхода. УК-1.3. Владеть: методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий.	Выполнение индивидуального задания. Проверка отчетной документации Выполнение контрольного задания
		УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих	УК-2.1. Знать: этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами. УК-2.2. Уметь: разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его	

№	Контролируемые разделы (темы) практики	Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Наименование оценочного средства
	информации в организации. Ознакомление с научно-технической литературой. Тема 3. Завершающий этап: Подготовка и оформление отчета по практике. Защита отчета по практике	правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	реализации, определять с использованием инструментов планирования целевые этапы и основные направления работ; формулировать цель задачи, обосновывать актуальность, научную и практическую значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы применения; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла, осуществлять мониторинг хода его реализации, вносить при необходимости изменения в план реализации проекта; представлять публично результаты проекта (его этапов) в различной форме (отчеты, статьи, выступления на научно-практических конференциях, семинарах УК-2.3. Владеть: методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта.	
		УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(-ых) языке(-ах)	УК-4.1. Знать: существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия, устанавливать и развивать профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия. УК-4.2. Уметь: применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия; демонстрировать умения письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.); УК-4.3. Владеть: методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий.	

№	Контролируемые разделы (темы) практики	Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Наименование оценочного средства
		УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. Выявляет и анализирует природные и техногенные факторы вредного влияния на среду обитания, социальной жизни и профессиональной деятельности, доводит информацию до компетентных структур УК-8.2. Создает и поддерживает безопасные условия жизни и профессиональной деятельности, соблюдает правила безопасности УК-8.3. При возникновении чрезвычайных ситуаций действует в соответствии с имеющимися знаниями, опытом, инструкциями и рекомендациями; способен оказать первую медицинскую помощь пострадавшим	
		УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-10.1. Обладает знаниями о коррупции и коррупционном поведении УК-10.2. Нетерпимо относится к коррупции и коррупционному поведению УК-10.3. Формирует нетерпимое отношение к коррупционному поведению у коллег и подчиненных	

№	Контролируемые разделы (темы) практики	Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Наименование оценочного средства
		ПК-1. Способен выполнять работы и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК-1.1 Разрабатывает модели бизнес-процессов заказчика ПК-1.2 Выявляет и анализирует требования к ИС ПК-1.3 Разрабатывает архитектуру ИС ПК-1.4 Проектирует ИС ПК-1.5 Разрабатывает базы данных ИС ПК-1.6 Владеет технологиями программирования ПК-1.7 Владеет технологиями модульного тестирования ИС (верификации) ПК-1.8 Организует репозиторий хранения данных о создании (модификации) и вводе ИС в эксплуатацию ПК-1.9 Создание пользовательской документации к ИС	
		ПК-2. Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	ПК-2.1 Выполняет анализ требований к программному обеспечению ПК-2.2 Разрабатывает технические спецификации на программные компоненты и их взаимодействие ПК-2.3 Проектирует программное обеспечение	
		ПК-3. Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов	ПК-3.1 Разрабатывает драйверы устройств ПК-3.2 Разрабатывает компиляторы, загрузчики, сборщики ПК-3.3 Разрабатывает системные утилиты ПК-3.4. Создает инструментальные средства программирования	

Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП прямо связаны с местом дисциплин в образовательной программе. Каждый этап формирования компетенции, характеризуется определенными знаниями, умениями и навыками и (или) опытом профессиональной деятельности, которые оцениваются в процессе текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по дисциплине (практике) и в процессе итоговой аттестации.

Учебная практика: технологическая (проектно- технологическая) практика является промежуточным этапом комплекса дисциплин, в ходе изучения которых у студентов формируются компетенции УК-1, УК-2, УК-4, УК-8, УК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3.

Формирования компетенции УК-1 начинается с изучения дисциплины Математика, Физика, Информатика, Теоретическая механика, и продолжается в ходе изучения дисциплин Информационные технологии, Электротехника и электроника, Дискретная математика, Операционные системы, Структуры и алгоритмы обработки данных.

Формирования компетенции УК-2 начинается с изучения дисциплины Инженерная и компьютерная графика, Программирование и основы алгоритмизации и продолжается в ходе изучения дисциплин Метрология, стандартизация и сертификация.

Формирования компетенции УК-4 начинается с изучения дисциплины Иностранный язык, Русский язык и культура речи, Этика делового общения и продолжается в ходе изучения дисциплин Деловой иностранный язык.

Формирования компетенции УК-8 начинается с изучения дисциплины Экология и продолжается в ходе изучения дисциплин Безопасность жизнедеятельности.

Учебная практика: технологическая (проектно- технологическая) практика является начальным этапом комплекса дисциплин, в ходе изучения которых у студентов формируются компетенции УК-10.

Формирования компетенции УК-10 продолжается в ходе изучения дисциплин Правовые основы профессиональной деятельности.

Формирование компетенции ПК-1 начинается с изучения дисциплины Криптографические методы защиты информации, Защита информации, Методы оптимизации и автоматизации проектирования, Методы и средства проектирования информационных систем.

Формирование компетенции ПК-2 начинается с изучения дисциплины Проектная деятельность, Информационные сети и коммуникации и продолжается в ходе изучения дисциплин Информационные сети и коммуникации, Системное программное обеспечение.

Формирование компетенции ПК-3 начинается с изучения дисциплины Введения в информатику и продолжается в ходе изучения дисциплин Функциональное и логическое программирование, Структуры и алгоритмы

обработки данных, Микропроцессорные устройства систем управления, Системное программирование.

Завершается работа по формированию у студентов указанных компетенций в ходе государственной итоговой аттестации: подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Итоговая оценка сформированности компетенций УК-1, УК-2, УК-4, УК-8, УК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3 определяется в период итоговой государственной аттестации.

В процессе прохождения практики, компетенции также формируются поэтапно.

Основными этапами формирования УК-1, УК-2, УК-4, УК-8, УК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3 при прохождении ознакомительной практики является последовательное изучение содержательно связанных между собой тем индивидуальных заданий. Изучение каждой темы предполагает овладение студентами необходимыми дескрипторами (составляющими) компетенций. Для оценки уровня сформированности компетенций в процессе изучения дисциплины предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости по темам (разделам) дисциплины и промежуточной аттестации по дисциплине – зачет.

7.2. Контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

7.2.1. Контрольные вопросы по темам (разделам) для составления отчета по основной части

Задание для более глубокого изучения организации управленческого труда, эксплуатационной и производственно-технологической деятельности предприятия (организации).

Вопросы для индивидуального задания (по вариантам).

- методы системного и критического анализа в области информационных технологий;
- методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации в области информационных технологий;
- этапы жизненного цикла проекта в области информационных технологий;
- этапы разработки и реализации проекта в области информационных технологий;
- методы разработки и управления проектами в области информационных технологий;
- принципы формирования команд в области информационных технологий;

- методы эффективного руководства коллективами в области информационных технологий;
- основные теории лидерства и стили руководства в области информационных технологий;
- существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия, устанавливать и развивать профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия;
- основные виды инструментария и подходы к инсталляции сложного программного обеспечения в области информационных технологий;
- основные алгоритмические структуры и структуры данных для решения типовых проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности;
- особенности языков программирования различного назначения для решения типовых проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности в области информационных технологий.

Результат оценивается по критериям, представленными в таблице:

Критерии оценивания

Показатели	Критерии оценивание
отлично	Задание выполнено полностью и без ошибок, умело использованы ссылки на нормативную базу, обучающийся показал полное формирование и развитие у него компетенций в полном объеме справившись с заданием. При полном содержательном ответе на поставленный вопрос, отсутствии ошибок, неточностей, демонстрации обучающимся системных знаний и глубокого понимания технологических процессов; при проявлении обучающимся умения самостоятельно и творчески мыслить; отсутствии ошибок в изложении материала. Универсальные и общепрофессиональные, профессиональные компетенции сформированы па повышенном уровне в соответствии с целями и задачами практики. Обучающийся демонстрирует свободное обладание компетенциями, способен применить их в нестандартных ситуациях (УК-1, УК-2, УК-4, УК-8, УК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3).
хорошо	Проверка правильности формирования и развития компетенций выявила следующие недостатки: недостаточную сформированность некоторых практических умений: - допущены 1-2 фактические ошибки. При содержательном ответе на поставленный вопрос, небольшие неточностей, демонстрации обучающимся системных знаний и понимания технологических процессов. Отчетная документация в целом оформлена в соответствии с требованиями, хотя есть недостатки, которые обучающийся осознает. Универсальные, общепрофессиональные и профессиональные

Показатели	Критерии оценивание
	компетенции сформированы на высоком уровне. Обучающийся способен доказать владение компетенциями: (УК-1, УК-2, УК-4, УК-8, УК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3).
удовлетворительно	Проверка правильности формирования и развития компетенций выявила следующие недостатки: затрудняется применять теоретические знания на практике, допустил ряд неточностей в оформлении документации. Вопрос раскрыт частично либо: - ответ написан небрежно, неаккуратно, использованы не общепринятые сокращения, затрудняющие ее прочтение, либо: - допущено 3-4 фактические ошибки. Универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенция сформированы на начальном этапе. Обучающийся демонстрирует владение компетенциями в стандартных ситуациях (УК-1, УК-2, УК-4, УК-8, УК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3).
неудовлетворительно	Проверка правильности формирования и развития компетенций выявила следующие недостатки: несформированность некоторых практических умений, низкое качество выполнения заданий; обнаружено отсутствие признаков формирования необходимых компетенций; за период практики не были выполнены задачи, допускались серьезные ошибки в оформлении отчетной документации Компетенции не сформированы. Обучающийся не в состоянии продемонстрировать обладание компетенциями в стандартных ситуациях (УК-1, УК-2, УК-4, УК-8, УК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3).

7.2.2 Проверка отчётной документации

По мере сбора и изучения материалов составляется отчет по следующей структуре:

- титульный лист,
- путевка;
- отметка о предоставлении рабочего места;
- индивидуальное задание на Практику;
- совместный план-график прохождения Практики;
- дневник практики;
- отзыв (характеристика) о прохождении Практики;
- отзыв руководителя Практики от профильной организации;
- содержание (оглавление),
- введение;
- основная часть.
- заключение;
- список использованных источников и литературы;
- приложения.

Оценивание компетенции	Показатели оценивания компетенций	Критерии оценивания компетенций
неудовлетворительно	Выполнение индивидуального задания Проверка отчетной документации	Типовые вопросы для оценки уровня освоения компетенций при прохождении обучающимися практики Структура отчета не в полной мере соответствует рекомендуемой. Обучающийся выполнил отдельные задания (не более двух), допустив ошибки, неверно интерпретировал полученные результаты отдельных заданий. Небрежно подготовлен отчет о практике, испытывал затруднения при ответах на вопросы комиссии. Выполнено менее 50% заданий определенных программой практики (УК-1, УК-2, УК-4, УК-8, УК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3).
удовлетворительно	Выполнение индивидуального задания Проверка отчетной документации	Типовые вопросы для оценки уровня освоения компетенций при прохождении обучающимися практики Структура отчета соответствует рекомендуемой. Задания выполнены с отдельными погрешностями, что повлияло на качество анализа полученных результатов. В процессе защиты отчета последовательно, достаточно четко изложил основные его положения, но допустил отдельные неточности в ответах на вопросы членов комиссии. Выполнено 50-75% заданий определенных программой практики (УК-1, УК-2, УК-4, УК-8, УК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3).
хорошо	Выполнение индивидуального задания Проверка отчетной документации	Типовые вопросы для оценки уровня освоения компетенций при прохождении обучающимися практики. Структура отчета соответствует рекомендуемой. Все положения отчета сформулированы правильно, использованы корректные обозначения используемых в расчетах показателей. В результате анализа выполненных заданий, сделаны правильные выводы. Отчет выполнен аккуратно. В процессе защиты отчета последовательно, четко и логически обучающийся стройно изложил его основные положения и грамотно ответил на вопросы членов комиссии. Выполнено 76-100% заданий определенных программой практики (УК-1, УК-2, УК-4, УК-8, УК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3).

Оценивание компетенции	Показатели оценивания компетенций	Критерии оценивания компетенций
отлично	Выполнение индивидуального задания Проверка отчетной документации	Типовые вопросы для оценки уровня освоения компетенций при прохождении обучающимися практики. Структура отчета соответствует рекомендуемой. Все положения отчета сформулированы правильно, использованы корректные обозначения используемых в расчетах показателей. В результате анализа выполненных заданий, сделаны правильные выводы. Отчет выполнен аккуратно. В процессе защиты отчета последовательно, четко и логически обучающийся стройно изложил его основные положения и грамотно ответил на вопросы членов комиссии. Выполнено 76-100% заданий определенных программой практики (УК-1, УК-2, УК-4, УК-8, УК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3).

7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Основной целью проведения промежуточной аттестации является определение степени достижения целей по практике или ее разделам. Осуществляется это проверкой и оценкой уровня теоретической знаний, полученных обучающимися, умения применять их в решении практических задач, степени овладения обучающимися практическими навыками и умениями в объеме требований рабочей программы по дисциплине, а также их умение самостоятельно работать с учебной литературой.

Организация проведения промежуточной аттестации регламентирована «Положением об организации образовательного процесса в федеральном государственном автономном образовательном учреждении «Московский политехнический университет»

7.3.1. Показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования, достижение обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.				
Этап (уровень)	**Критерии оценивания**			
	неудовлетворительно	**удовлетворительно**	**хорошо**	**отлично**

знать	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: - основных понятий и базовых знаний об современных информационных технологиях; - этапы развития информационных технологий; - типы, свойства, специфику разработки информационных систем; - модели жизненного цикла информационной системы; - понятие и классификацию интеллектуальных информационных систем	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: - основных понятий и базовых знаний об современных информационных технологиях; - этапы развития информационных технологий; - типы, свойства, специфику разработки информационных систем; - модели жизненного цикла информационной системы; - понятие и классификацию интеллектуальных информационных систем	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: - основных понятий и базовых знаний об современных информационных технологиях; - этапы развития информационных технологий; - типы, свойства, специфику разработки информационных систем; - модели жизненного цикла информационной системы; - понятие и классификацию интеллектуальных информационных систем	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: - основных понятий и базовых знаний об современных информационных технологиях; - этапы развития информационных технологий; - типы, свойства, специфику разработки информационных систем; - модели жизненного цикла информационной системы; - понятие и классификацию интеллектуальных информационных систем
уметь	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет выполнять: - использовать современные средства информационных технологий для эффективного решения задач в своей профессиональной деятельности; - разрабатывать информационные системы; - выявлять достоинства и недостатки интеллектуальных информационных систем	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: - использовать современные средства информационных технологий для эффективного решения задач в своей профессиональной деятельности; - разрабатывать информационные системы; - выявлять достоинства и недостатки интеллектуальных информационных систем	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: - использовать современные средства информационных технологий для эффективного решения задач в своей профессиональной деятельности; - разрабатывать информационные системы; - выявлять достоинства и недостатки интеллектуальных информационных систем	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: - использовать современные средства информационных технологий для эффективного решения задач в своей профессиональной деятельности; - разрабатывать информационные системы; - выявлять достоинства и недостатки интеллектуальных информационных систем
владеть	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет практическими навыками:	Обучающийся владеет в неполном объеме и проявляет недостаточность владения	Обучающимся допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения, частично владеет	Обучающийся свободно применяет полученные навыки, в полном объеме владеет

	- использования современных информационных технологий в качестве инструмента решения прикладных задач в профессиональной деятельности; - разработки информационных систем; - выбора интеллектуальных информационных систем	практическими навыками: - использования современных информационных технологий в качестве инструмента решения прикладных задач в профессиональной деятельности; - разработки информационных систем; - выбора интеллектуальных информационных систем	практическими навыками: - использования современных информационных технологий в качестве инструмента решения прикладных задач в профессиональной деятельности; - разработки информационных систем; - выбора интеллектуальных информационных систем	практическими навыками: - использования современных информационных технологий в качестве инструмента решения прикладных задач в профессиональной деятельности; - разработки информационных систем; - выбора интеллектуальных информационных систем

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				
Этап (уровень)	**Критерии оценивания**			
	неудовлетворительно	**удовлетворительно**	**хорошо**	**отлично**
знать	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: -этапы жизненного цикла проекта; - этапы разработки и реализации проекта; -методы разработки и управления проектами.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: - этапы жизненного цикла проекта; - этапы разработки и реализации проекта; -методы разработки и управления проектами.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: - этапы жизненного цикла проекта; - этапы разработки и реализации проекта; -методы разработки и управления проектами.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: - этапы жизненного цикла проекта; - этапы разработки и реализации проекта; -методы разработки и управления проектами.
уметь	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет: -разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять с использованием инструментов планирования целевые этапы и основные направления работ; - формулировать цель задачи, обосновывать актуальность, научную и практическую значимость, ожидаемые	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: - разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять с использованием инструментов планирования целевые этапы и основные направления работ; - формулировать цель задачи, обосновывать актуальность, научную и практическую	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: - разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять с использованием инструментов планирования целевые этапы и основные направления работ;	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: - разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять с использованием инструментов планирования целевые этапы и основные направления работ; - формулировать цель задачи, обосновывать

	результаты и возможные сферы применения; - управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла, осуществлять мониторинг хода его реализации, вносить при необходимости изменения в план реализации проекта; представлять публично результаты проекта (его этапов) в различной форме (отчеты, статьи, выступления на научно-практических конференциях, семинарах	значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы применения; - управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла, осуществлять мониторинг хода его реализации, вносить при необходимости изменения в план реализации проекта; представлять публично результаты проекта (его этапов) в различной форме (отчеты, статьи, выступления на научно-практических конференциях, семинарах	- формулировать цель задачи, обосновывать актуальность, научную и практическую значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы применения; - управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла, осуществлять мониторинг хода его реализации, вносить при необходимости изменения в план реализации проекта; представлять публично результаты проекта (его этапов) в различной форме (отчеты, статьи, выступления на научно-практических конференциях, семинарах	актуальность, научную и практическую значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы применения; - управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла, осуществлять мониторинг хода его реализации, вносить при необходимости изменения в план реализации проекта; представлять публично результаты проекта (его этапов) в различной форме (отчеты, статьи, выступления на научно-практических конференциях, семинарах
владеть	Владеть: - методиками разработки и управления проектом; - методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта; - навыками работы с нормативно-правовой документацией.	Обучающийся владеет в неполном объеме и проявляет недостаточность владения: - методиками разработки и управления проектом; - методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта; - навыками работы с нормативно-правовой документацией.	Обучающимся допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения, частично владеет - методиками разработки и управления проектом; - методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта; - навыками работы с нормативно-правовой документацией.	Обучающийся свободно применяет полученные навыки, в полном объеме владеет: - методиками разработки и управления проектом; - методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта; - навыками работы с нормативно-правовой документацией.

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(-ых) языке(-ах)				
Этап (уровень)	**Критерии оценивания**			
	неудовлетворительно	**удовлетворительно**	**хорошо**	**отлично**

знать	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное знание основ гражданского и делового этикета, особенностей национальной системы этических принципов и основных моральных норм современного общества	Обучающийся демонстрирует неполное знание базовых правил гражданского и делового этикета, особенностей национальной системы этических принципов и основных моральных норм современного общества	Обучающийся демонстрирует знание основ гражданского и делового этикета, особенностей национальной системы этических принципов и основных моральных норм современного общества, однако допускает некоторое количество неточностей	Обучающийся демонстрирует полное знание основ гражданского и делового этикета, особенностей национальной системы этических принципов и основных моральных норм современного общества
уметь	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет решать нравственные вопросы в профессиональной среде, составлять различные виды деловых писем, организовывать различные виды делового общения	Обучающийся в недостаточной степени умеет оценивать и решать нравственные вопросы в профессиональной среде, составлять различные виды деловых писем, организовывать различные виды делового общения	Обучающийся демонстрирует умение решать нравственные вопросы в профессиональной среде, составлять различные виды деловых писем, организовывать различные виды делового общения, однако проявляет незначительные недочеты.	Обучающийся демонстрирует полное умение уверенно решать нравственные вопросы в профессиональной среде, составлять различные виды деловых писем, организовывать различные виды делового общения.
владеть	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет элементарными навыками межличностного делового общения	Обучающийся владеет в неполном объеме и проявляет недостаточность владения нормами делового межличностного общения	Обучающийся допускает незначительные ошибки в применении норм делового межличностного общения	Обучающийся свободно применяет полученные навыки, в полном объеме владеет различными нормами делового общения в зависимости от коммуникативной установки в ситуациях профессионального и повседневного общения

УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	
	Критерии оценивания

Этап (уровень)	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
знать	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: - средства и методы повышения безопасности и защиты человека в опасных и чрезвычайных ситуациях; - основы пожарной безопасности и охраны труда	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: - средства и методы повышения безопасности и защиты человека в опасных и чрезвычайных ситуациях; - основы пожарной безопасности и охраны труда	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: - средства и методы повышения безопасности и защиты человека в опасных и чрезвычайных ситуациях; - основы пожарной безопасности и охраны труда	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: - средства и методы повышения безопасности и защиты человека в опасных и чрезвычайных ситуациях; - основы пожарной безопасности и охраны труда
уметь	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет: - эффективно применять средства защиты от негативных и вредных воздействий на человека	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: - эффективно применять средства защиты от негативных и вредных воздействий на человека	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: - эффективно применять средства защиты от негативных и вредных воздействий на человека	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: - эффективно применять средства защиты от негативных и вредных воздействий на человека
владеть	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет: приемами оказания первой помощи.	Обучающийся проявляет недостаточность владения приемами оказания первой помощи.	Обучающимся допускаются неточности в использовании приемов оказания первой помощи.	Обучающийся свободно владеет приемами оказания первой помощи.

УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению				
Этап (уровень)	**Критерии оценивания**			
	неудовлетворительно	**удовлетворительно**	**хорошо**	**отлично**
знать	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: социальную значимость прав и обязанностей различных субъектов правоотношений	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: социальную значимость прав и обязанностей различных субъектов правоотношений	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: социальную значимость прав и обязанностей различных	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: социальную значимость прав и обязанностей различных субъектов правоотношений

			субъектов правоотношений	
уметь	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет: применить знание закона на практике; применять нормы права, учитывая их социальную значимость; использовать понятийный аппарат и фактические данные этих наук в профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: применить знание закона на практике; применять нормы права, учитывая их социальную значимость; использовать понятийный аппарат и фактические данные этих наук в профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: применить знание закона на практике; применять нормы права, учитывая их социальную значимость; использовать понятийный аппарат и фактические данные этих наук в профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: применить знание закона на практике; применять нормы права, учитывая их социальную значимость; использовать понятийный аппарат и фактические данные этих наук в профессиональной деятельности
владеть	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет: осознанием социальной значимости своей будущей профессии, проявлением нетерпимости к коррупционному поведению, уважительным отношением к праву и закону, обладанием достаточным уровнем профессионального правосознания.	Обучающийся проявляет недостаточность владения осознанием социальной значимости своей будущей профессии, проявлением нетерпимости к коррупционному поведению, уважительным отношением к праву и закону, обладанием достаточным уровнем профессионального правосознания.	Обучающимся допускаются неточности в использовании осознанием социальной значимости своей будущей профессии, проявлением нетерпимости к коррупционному поведению, уважительным отношением к праву и закону, обладанием достаточным уровнем профессионального правосознания.	Обучающийся свободно владеет осознанием социальной значимости своей будущей профессии, проявлением нетерпимости к коррупционному поведению, уважительным отношением к праву и закону, обладанием достаточным уровнем профессионального правосознания.

ПК-1. Способен выполнять работы и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы				
Этап (уровень)	**Критерии оценивания**			
	неудовлетворительно	**удовлетворительно**	**хорошо**	**отлично**
знать	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний:	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: Разработка модели бизнес-процессов заказчика	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний:	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: Разработка модели бизнес-процессов заказчика

	Разработка модели бизнес-процессов заказчика		Разработка модели бизнес-процессов заказчика	
уметь	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет выполнять: Разрабатывать базы данных ИС	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений Разрабатывать базы данных ИС	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: Разрабатывать базы данных ИС	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: Разрабатывать базы данных ИС
владеть	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет: технологиями программирования, технологиями модульного тестирования ИС (верификации)	Обучающийся владеет в неполном объеме и проявляет недостаточность владения навыками работы технологиями программирования технологиями модульного тестирования ИС (верификации)	Обучающимся допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения, частично владеет навыками работы технологиями программирования технологиями модульного тестирования ИС (верификации)	Обучающийся свободно применяет полученные навыки, в полном объеме владеет навыками работы технологиями программирования технологиями модульного тестирования ИС (верификации)

ПК-2. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности				
Этап (уровень)	**Критерии оценивания**			
	неудовлетворительно	**удовлетворительно**	**хорошо**	**отлично**
знать	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: выполнять анализ требований к программному обеспечению	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: выполнять анализ требований к программному обеспечению	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: выполнять анализ требований к программному обеспечению	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих знаний: выполнять анализ требований к программному обеспечению
уметь	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет выполнять: разрабатывать технические спецификации на программные компоненты и их взаимодействие	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: разрабатывать технические спецификации на программные компоненты и их взаимодействие	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: разрабатывать технические спецификации на программные компоненты и их взаимодействие	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений производить: разрабатывать технические спецификации на программные компоненты и их взаимодействие

владеть	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет: методами проектирования программного обеспечения	Обучающийся владеет в неполном и проявляет недостаточность владения: методами проектирования программного обеспечения	Обучающимся допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения, частично владеет методами проектирования программного обеспечения	Обучающийся свободно применяет полученные навыки, в полном объеме владеет: методами проектирования программного обеспечения

ПК-3 Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов				
Этап (уровень)	**Критерии оценивания**			
	неудовлетворительно	**удовлетворительно**	**хорошо**	**отлично**
знать	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие следующих знаний: методы и средства разработки компонентов аппаратно программных комплексов и баз данных; назначение, организацию, принципы функционирования, последовательность и этапы разработки системных, инструментальных и прикладных программ, программных комплексов и систем; стандарты, методические и нормативные материалы, определяющие проектирование и разработку компонентов аппаратно-программных комплексов и баз данных; модели, методы и формы организации процесса разработки компонентов аппаратно программных комплексов и баз данных; методы и средства обеспечения информационной безопасности разрабатываемых компонентов аппаратно	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих знаний: методы и средства разработки компонентов аппаратно программных комплексов и баз данных; назначение, организацию, принципы функционирования, последовательность и этапы разработки системных, инструментальных и прикладных программ, программных комплексов и систем; стандарты, методические и нормативные материалы, определяющие проектирование и разработку компонентов аппаратно-программных комплексов и баз данных; модели, методы и формы организации процесса разработки компонентов аппаратно программных	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: методы и средства разработки компонентов аппаратно программных комплексов и баз данных; назначение, организацию, принципы функционирования, последовательность и этапы разработки системных, инструментальных и прикладных программ, программных комплексов и систем; стандарты, методические и нормативные материалы, определяющие проектирование и разработку компонентов аппаратно-программных комплексов и баз данных; модели, методы и формы организации	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих знаний: методы и средства разработки компонентов аппаратно программных комплексов и баз данных; назначение, организацию, принципы функционирования, последовательность и этапы разработки системных, инструментальных и прикладных программ, программных комплексов и систем; стандарты, методические и нормативные материалы, определяющие проектирование и разработку компонентов аппаратно-программных комплексов и баз данных; модели, методы и формы организации процесса разработки

	программных комплексов и баз данных.	комплексов и баз данных; методы и средства обеспечения информационной безопасности разрабатываемых компонентов аппаратно программных комплексов и баз данных.	процесса разработки компонентов аппаратно программных комплексов и баз данных; методы и средства обеспечения информационной безопасности разрабатываемых компонентов аппаратно программных комплексов и баз данных.	компонентов аппаратно программных комплексов и баз данных; методы и средства обеспечения информационной безопасности разрабатываемых компонентов аппаратно программных комплексов и баз данных.
уметь	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет выполнять: применять современные инструментальные средства и технологии программирования при разработке компонентов аппаратно-программных комплексов и баз данных; применять современные программно методические комплексы автоматизированного проектирования объектов профессиональной деятельности.	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие следующих умений: применять современные инструментальные средства и технологии программирования при разработке компонентов аппаратно-программных комплексов и баз данных; применять современные программно методические комплексы автоматизированного проектирования объектов профессиональной деятельности.	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие следующих умений: применять современные инструментальные средства и технологии программирования при разработке компонентов аппаратно-программных комплексов и баз данных; применять современные программно методические комплексы автоматизированног о проектирования объектов профессиональной деятельности.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие следующих умений: применять современные инструментальные средства и технологии программирования при разработке компонентов аппаратно-программных комплексов и баз данных; применять современные программно методические комплексы автоматизированного проектирования объектов профессиональной деятельности.
владеть	Обучающийся не владеет или в недостаточной степени владеет: методами и средствами разработки компонентов аппаратно-программных комплексов и баз данных; методами организации процесса разработки компонентов аппаратно-программных комплексов и баз данных	Обучающийся владеет в неполном объеме и проявляет недостаточность владения навыками: методами и средствами разработки компонентов аппаратно-программных комплексов и баз данных; методами организации процесса разработки компонентов	Обучающимся допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения, частично владеет: методами и средствами разработки компонентов аппаратно-программных комплексов и баз данных;	Обучающийся свободно применяет полученные навыки, в полном объеме владеет: методами и средствами разработки компонентов аппаратно-программных комплексов и баз данных; методами организации процесса разработки

		аппаратно-программных комплексов и баз данных	методами организации процесса разработки компонентов аппаратно-программных комплексов и баз данных	компонентов аппаратно-программных комплексов и баз данных

7.3.2. Методика оценивания результатов промежуточной аттестации

Показателями оценивания компетенций на этапе промежуточной аттестации по Практике являются результаты обучения по дисциплине.

Оценочный лист результатов обучения по дисциплине

Код компетенции	Знания	Умения	Навыки	Уровень сформированности компетенции на данном этапе / оценка
УК-1	Основные понятия и базовые знания об современных информационных технологиях; - этапы развития информационных технологий; - типы, свойства, специфику разработки информационных систем; - модели жизненного цикла информационной системы; - понятие и классификацию интеллектуальных информационных систем;	Использовать современные средства информационных технологий для эффективного решения задач в своей профессиональной деятельности; - разрабатывать информационные системы; - выявлять достоинства и недостатки интеллектуальных информационных систем;	Использования современных информационных технологий в качестве инструмента решения прикладных задач в профессиональной деятельности; - разработки информационных систем; - выбора интеллектуальных информационных систем	
УК-4	Основы гражданского и делового этикета, особенности национальной системы этических принципов и основные моральные нормы современного общества	Решать нравственные вопросы в профессиональной среде; составление различных видов деловых писем; организация различных видов делового общения	Владение нормами делового межличностного общения	
УК-8	Средства и методы повышения безопасности и защиты человека в опасных и чрезвычайных ситуациях; - основы пожарной безопасности и охраны труда	Эффективно применять средства защиты от негативных и вредных воздействий на человека	Оказания первой помощи.	

Код компетенции	Знания	Умения	Навыки	Уровень сформированности компетенции на данном этапе / оценка
УК-10	Социальную значимость прав и обязанностей различных субъектов правоотношений.	Применить знание закона на практике; применять нормы права, учитывая их социальную значимость; использовать понятийный аппарат и фактические данные этих наук в профессиональной деятельности	Проявления нетерпимости к коррупционному поведению, уважительным отношением к праву и закону, обладанием достаточным уровнем профессионального правосознания.	
ПК-1	- стандартные задачи профессиональной деятельности; - современные тенденции развития информатики и вычислительной техники, компьютерных технологий и пути их применения в профессиональной деятельности; - основы информационно-коммуникационных технологий; - понятия конфиденциальной информации, персональных данных и государственной тайны.	-применять математические методы, вычислительную технику для решения практических задач; -анализировать и выбирать методы и средства обеспечения информационной безопасности.	-элементами функционального анализа; -библиотечно-библиографическими знаниями.	
ПК-2	Выполняет анализ требований к программному обеспечению	Разрабатывает технические спецификации на программные компоненты и их взаимодействие	Проектирует программное обеспечение	
ПК-3	Разрабатывает драйверы устройств	Разрабатывает компиляторы, загрузчики, сборщики	Создает инструментальные средства программирования	
Оценка по дисциплине (среднее арифметическое)				

Оценка «отлично» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 4,5 до 5,0.

Оценка «хорошо» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 3,5 до 4,4.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 2,5 до 3,4.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 0 до 2,4.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме дифференцированного зачета проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по дисциплине «Учебная практика: технологическая (проектно- технологическая) практика», при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по «Учебная практика: технологическая (проектно- технологическая) практика» выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Шкала оценивания	Описание
Отлично	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Хорошо	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует неполное, правильное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, либо если при этом были допущены 2-3 несущественные ошибки.
Удовлетворительно	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, в котором освещена основная, наиболее важная часть материала, но при этом допущена одна значительная ошибка или неточность.
Неудовлетворительно	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

8. Электронная информационно-образовательная среда

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Чебоксарского института (филиала) Московского

политехнического университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории филиала, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда – совокупность информационных и телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств, обеспечивающих освоение обучающимися образовательных программ в полном объёме независимо от места нахождения обучающихся.

Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает:

а) доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;

б) формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы;

в) фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;

г) проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

д) взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

Основными составляющими ЭИОС филиала являются:

а) сайт института в сети Интернет, расположенный по адресу www.polytech21.ru, https://chebpolytech.ru/ который обеспечивает:

- доступ обучающихся к учебным планам, рабочим программам дисциплин, практик, к изданиям электронных библиотечных систем, электронным информационным и образовательным ресурсам, указанных в рабочих программах (разделы сайта «Сведения об образовательной организации»);

- информирование обучающихся обо всех изменениях учебного процесса (новостная лента сайта, лента анонсов);

- взаимодействие между участниками образовательного процесса (подразделы сайта «Задать вопрос директору»);

б) официальные электронные адреса подразделений и сотрудников института с Яндекс-доменом @polytech21.ru (список контактных данных подразделений Филиала размещен на официальном сайте Филиала в разделе «Контакты», списки контактных официальных электронных данных преподавателей размещены в

подразделах «Кафедры») обеспечивают взаимодействие между участниками образовательного процесса;

в) личный кабинет обучающегося (портфолио) (вход в личный кабинет размещен на официальном сайте Филиала в разделе «Студенту» подразделе «Электронная информационно-образовательная среда») включает в себя портфолио студента, электронные ведомости, рейтинг студентов и обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательных программ обучающимися,

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе с сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы,

г) электронные библиотеки, включающие электронные каталоги, полнотекстовые документы и обеспечивающие доступ к учебно-методическим материалам, выпускным квалификационным работам и т.д.:

Чебоксарского института (филиала) - «ИРБИС»

д) электронно-библиотечные системы (ЭБС), включающие электронный каталог и полнотекстовые документы:

- «ЛАНЬ» -www.e.lanbook.com

- Образовательная платформа Юрайт -https://urait.ru

е) платформа цифрового образования Политеха -https://lms.mospolytech.ru/

ж) система «Антиплагиат» -https://www.antiplagiat.ru/

з) система электронного документооборота DIRECTUM Standard — обеспечивает документооборот между Филиалом и Университетом;

и) система «1С Управление ВУЗом Электронный деканат» (Московский политехнический университет) обеспечивает фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательных программ обучающимися;

к) система «POLYTECH systems» обеспечивает информационное, документальное автоматизированное сопровождение образовательного процесса;

л) система «Абитуриент» обеспечивает документальное автоматизированное сопровождение работы приемной комиссии.

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература

1. Волк, В. К. Информатика : учебное пособие для вузов / В. К. Волк. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 226 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18427-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/534979

2. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / О. П. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 320 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09964-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/540737

3. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 2 : учебник для вузов / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 302 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09966-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/540738.

4. Информатика : учебник для вузов / В. В. Трофимов [и др.] ; ответственный редактор В. В. Трофимов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 795 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17577-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/545057.

5. Информатика : учебник для вузов / В. В. Трофимов [и др.] ; ответственный редактор В. В. Трофимов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 795 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17577-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/545057.

6. Торадзе, Д. Л. Информатика : учебное пособие для вузов / Д. Л. Торадзе. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 158 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18725-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/545440.

Дополнительная литература

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 355 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15819-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/535560.

2. Зыков, С. В. Программирование : учебник и практикум для академического бакалавриата / С. В. Зыков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 285 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-16031-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/530294

3. Мойзес, О. Е. Информатика. Углубленный курс : учебное пособие для вузов / О. Е. Мойзес, Е. А. Кузьменко. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 157 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-7051-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490342

Периодика

1. Известия Тульского государственного университета. Технические науки: Научный рецензируемый журнал. https://tidings.tsu.tula.ru/tidings/index.php?id=technical&lang=ru&year=1. - Текст : электронный.

2. Научный периодический журнал «Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия «Вычислительная математика и информатика»: Научный рецензируемый журнал. https://vestnik.susu.ru/cmi - Текст : электронный.

3. Научный периодический журнал «Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия «Компьютерные технологии, управление, радиоэлектроника»: Научный рецензируемый журнал. https://vestnik.susu.ru/ctcr - Текст : электронный

10. Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

Профессиональная база данных и информационно-справочные системы	Информация о праве собственности (реквизиты договора)
научная электронная библиотека Elibrary http://elibrary.ru/	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - это крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 26 млн научных статей и публикаций, в том числе электронные версии более 5600 российских научно-технических журналов, из которых более 4800 журналов в открытом доступе свободный доступ
сайт Института научной информации по общественным наукам РАН. http://www.inion.ru	Библиографические базы данных ИНИОН РАН по социальным и гуманитарным наукам ведутся с начала 1980-х годов. Общий объём массивов составляет более 3 млн. 500 тыс. записей (данные на 1 января 2012 г.). Ежегодный прирост — около 100 тыс. записей. В базы данных включаются аннотированные описания книг и статей из журналов и сборников на 140 языках, поступивших в Фундаментальную библиотеку ИНИОН РАН. Описания статей и книг в базах данных снабжены шифром хранения и ссылками на полные тексты источников из Научной электронной библиотеки.
Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс] – http://www.edu.ru	Федеральный портал «Российское образование» – уникальный интернет-ресурс в сфере образования и науки. Ежедневно публикует самые актуальные новости, анонсы событий, информационные материалы для широкого круга читателей. Еженедельно на портале размещаются эксклюзивные материалы, интервью с ведущими специалистами – педагогами, психологами, учеными, репортажи и аналитические статьи. Читатели получают доступ к нормативно-правовой базе сферы образования, они могут пользоваться самыми различными полезными сервисами – такими, как онлайн-тестирование, опросы по актуальным темам и т.д.

11. Программное обеспечение (лицензионное и свободно распространяемое), используемое при осуществлении образовательного процесса

Аудитория	Программное обеспечение	Информация о праве собственности (реквизиты договора, номер лицензии и т.д.)

№ **206б** Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата/ специалитета/ магистратуры, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей)	Kaspersky Endpoint Security Стандартный Educational Renewal 2 года. Band S: 150-249	Номер лицензии 2B1E-211224-064549-2-19382 Сублицензионный договор №821_832.223.3К/21 от 24.12.2021 до 31.12.2023
	Windows 7 OLPNLAcdmc	договор №Д03 от 30.05.2012) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
	MS Windows 10 Pro	договор № 392_469.223.3К/19 от 17.12.19 (бессрочная лицензия)
	Microsoft Office Standard 2019(Microsoft DreamSpark Premium Electronic Software Delivery Academic(Microsoft Open License	номер лицензии-42661846 от 30.08.2007) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
	КОМПАС-3D V16 и V17	договор № НП-16-00283 от 1.12.2016 (бессрочная лицензия)
	MathCADv.15	Сублиц.договор №39331/МОС2286 от 6.05.2013) номер лицензии-42661846 от 30.08.2007) (бессрочная лицензия)
	SimInTech	Отечественное программное обеспечение
	AdobeReader	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	AdobeFlashPlayer	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	Microsoft Visual Studio 2019	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	Python 3.7	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	PascalABC	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	AIMP	отечественное свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
№ 112б Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Kaspersky Endpoint Security Стандартный Educational Renewal 2 года. Band S: 150-249	Номер лицензии 2B1E-211224-064549-2-19382 Сублицензионный договор №821_832.223.3К/21 от 24.12.2021 до 31.12.2023
	Windows 7 OLPNLAcdmc	договор №Д03 от 30.05.2012) с допсоглашениями от 29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
	AdobeReader	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	Гарант	Договор № 735_480.2233К/20 от 15.12.2020
	Yandex браузер	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)
	Microsoft Office Standard 2007(Microsoft DreamSpark Premium	номер лицензии-42661846 от 30.08.2007) с допсоглашениями от

	Electronic Software Delivery Academic(Microsoft Open License	29.04.14 и 01.09.16 (бессрочная лицензия)
	Zoom	свободно распространяемое программное обеспечение (бессрочная лицензия)

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование объекта, подтверждающего наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования	Адрес (местоположение) объекта подтверждающего наличие материально-технического обеспечения, номер такого объекта в соответствии с документами по технической инвентаризации
Учебная аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения **Компьютерный класс** Оборудование: комплект мебели для учебного процесса; доска учебная; стенды Технические средства обучения: компьютерная техника	428000, Чебоксары, ул. К.Маркса, д.60 2 этаж, помещение №206б
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Оборудование: комплект мебели для учебного процесса; Технические средства обучения: компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Филиала	428000, Чебоксары, ул. К.Маркса, д.60 1 этаж, помещение №112б

13. Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины

Методические указания к самостоятельной работе.

Самостоятельная работа обучающегося является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа обучающегося над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание и количество самостоятельной работы обучающегося определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, практическими заданиями и указаниями преподавателя.

Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:

1) работу со справочной и методической литературой;
2) работу с нормативными правовыми актами;
3) защиту выполненных работ;
4) участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;

Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:

1) изучения учебной и научной литературы;
2) изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных);
3) решения практических заданий;

4) подготовки отчетов и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя;

5) выделения наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями на консультациях.

6) проведения самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, написания отчетов.

Текущий контроль осуществляется в форме устных опросов.

В случае пропусков занятий, наличия индивидуального графика обучения и для закрепления практических навыков студентам могут быть выданы типовые индивидуальные задания, которые должны быть сданы в установленный преподавателем срок.

15. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Прохождение Практики инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее ОВЗ) осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательной функции и с ОВЗ по слуху предусматривается сопровождение практических занятий мультимедийными средствами, раздаточным материалом.

Для студентов с ОВЗ по зрению предусматривается применение технических средств усиления остаточного зрения, а также предусмотрена возможность разработки аудиоматериалов.

Прохождение Практики инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может осуществляться с использованием электронной информационно-образовательной среды, образовательного портала и электронной почты.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ЧЕБОКСАРСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) МОСКОВСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Кафедра Информационных технологий и систем управления

ОТЧЕТ
по учебной практике: технологической (проектно- технологической) практике

обучающегося ___ курса, _____ группы, _____ формы обучения

_____
(фамилия, имя, отчество обучающегося)

Направление подготовки:	09.03.01 Информатика и вычислительная техника
Направленность (профиль) программы:	Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем
Вид практики	учебная
Тип практики	технологическая (проектно- технологическая)
Способ проведения практики	стационарная/выездная
Место прохождения практики	
Период проведения практики	

Руководитель практики от филиала
_____
(звание, должность, Ф.И.О. руководителя практики)

Дата защиты практики:
«___»_____20__г.

Оценка:
_____

Подпись руководителя практики от филиала _____

Чебоксары – 2023

Чебоксарский институт (филиал)
Московского политехнического университета
И.о. заведующего кафедрой
«_____»
наименование кафедры
_____._____
Ф.И.О. заведующего кафедрой
студента (ки) _____ курса _____формы обучения
направления подготовки _____
_____
_____
(фамилия)
_____
(имя, отчество)
Группа _____
учебный шифр _____
контактный телефон _____

заявление

Прошу направить меня, _____
(Фамилия Имя Отчество полностью)
_____,
для прохождения стационарной/выездной _____
(нужное подчеркнуть) (вид практики)
практики в организацию _____,
официальное наименование организации
на основании заключенного между организацией и филиалом общего/индивидуального
нужное подчеркнуть)
договора.
Руководителем практики от профильной организации прошу назначить _____
(должность)
_____
(Фамилия Имя Отчество полностью)

*

_____ _____
(дата) (подпись)

*(Дату в заявлении пишем за две недели до начало практики
Стационарная – это значит в пределах Чебоксар; выездная – за пределами Чебоксар (если пишете выездная нужно приложить копию паспорта, доказательство что это ваше место жительства или справку с места работы, если живете в другом городе)

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ЧЕБОКСАРСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
МОСКОВСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

ПУТЕВКА

Выдана обучающемуся (обучающейся) ___ курса, группы_____, _____ формы обучения

_____,
(Фамилия Имя Отчество полностью)

учебный шифр _____, проходящему обучение по направлению подготовки (специальности) 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленному для прохождения учебной практики: технологической (проектно-технологической) практики
(вид практики)

Наименование Организации: _____
_____
Период практики: ____

Руководитель практики от Филиала _____ _____.
подпись ФИО

Начальник Центра Карьеры _____ _____
подпись, МП ФИО

Дата выдачи «____» _____ 20_____г.

Отметки профильной организации,
принимающей для прохождения практики

Прибыл на место практики
«___» _____ 20____г.

Руководитель сервисного центра _____ /_____/
должность подпись ФИО
МП

Выбыл с места практики

«_____» _____ 20_____г.

Руководитель сервисного центра _____ /_____/
__
должность подпись ФИО
МП

ОТМЕТКА О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ
РАБОЧЕГО МЕСТА

Обучающемуся _____,
предоставлено рабочее место в _____

Руководитель практики от профильной организации

_____ /_____ /
_
подпись ФИО

МП

ОТМЕТКА ОБ ОЗНАКОМЛЕНИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ОХРАНЫ ТРУДА, ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ, ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ, А ТАКЖЕ ПРАВИЛАМИ ВНУТРЕННЕГО ТРУДОВОГО РАСПОРЯДКА

Обучающийся:_____,
_____ года рождения ознакомлен с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка

_____ /_____/
подпись ознакомленного ФИО

«_____» _____ 20_____г.

Ознакомил:
Руководитель практики от профильной организации

_____ /А.Н. Ерышев/
подпись ФИО

МП

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

На учебную практику: технологическую (проектно-технологическую) практику
(вид практики)

Обучающийся ____ курса направления подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

_____
(Ф.И.О.)

учебная группа _____, зачетная книжка шифр _____.

Цель **учебной практики: технологической (проектно- технологической) практики**:

- углубление теоретической подготовки обучающихся;
- приобретение обучающимися практических профессиональных навыков и опыта самостоятельной практической деятельности;
- развитие профессиональных навыков и компетенций, приобретенных в ходе учебной практики;
- приобретение компетенций путем непосредственного участия в деятельности производственной организации, а также приобщение им компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере;
- ознакомление и изучение опыта создания и применения информационных систем, программных комплексов, автоматизированных систем управления и проектирования для решения реальных задач производственной, организационной, управленческой или научной деятельности в условиях конкретных производств, организаций или фирм;
- приобретение навыков практического решения задач по проектированию, разработке и внедрению информационных систем, баз данных, программных комплексов, автоматизированных систем управления и проектирования на конкретном рабочем месте в качестве исполнителя или стажера.

Задачи прохождения Практики:

- применение информационных технологий, в том числе отечественного производства, при решении теоретических и прикладных задач профессиональной деятельности;
- рациональный поиск информации в соответствии с потребностями в глобальных информационных сетях с использованием современных поисковых систем;
- применение информации, полученной из глобальных информационных сетей, с соблюдением законодательства в области информации, информационных технологий, защиты информации и авторского права;
- применение антивирусных программных средств и других методов защиты информации в профессиональной деятельности;
- применение российских и международных стандартов для написания технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;
- разработка стандартов, норм и правил, а также иной технической документации, в соответствии с ролью в команде проекта по разработке программного обеспечения средств вычислительной техники и автоматизированных систем;
- установка системного и прикладного программного обеспечения, необходимого для функционирования информационных и автоматизированных систем
- установка оборудования, необходимого для работы информационных и автоматизированных систем;
- оценка работоспособности установленного системного и прикладного программного обеспечения;

- участие в настройке и наладке системного и прикладного программного обеспечения программно-аппаратных комплексов;
- участие в настройке и наладке аппаратного обеспечения программно-аппаратных комплексов;
- оценка эффективности настройки и наладки программно-аппаратных комплексов;
- анализ бизнес-процессов подразделения предприятий/организаций для целей внедрения информационных технологий;
- разработка технических заданий на оснащение подразделений предприятий/организаций компьютерным и сетевым оборудованием;
- формализация и разработка алгоритмов для поставленных задач;
- разработка программного кода с использованием языков программирования;
- оформление программного кода в соответствии с установленными требованиями;
- проверка и отладка программного кода;
- анализ функциональных возможностей и области применения существующих программных средств;
- выбор программных средств для решения практических задач на основе всестороннего анализа и сравнения характеристик.

В результате **учебной практики: технологическая (проектно- технологическая) практики** обучающийся должен(на):

- **знать** методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации; этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами.

- **уметь** разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять с использованием инструментов планирования целевые этапы и основные направления работ; формулировать цель задачи, обосновывать актуальность, научную и практическую значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы применения; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла, осуществлять мониторинг хода его реализации, вносить при необходимости изменения в план реализации проекта

- **иметь представление** о разработке технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие, о проектировании программного обеспечения.

- **практически овладеть** навыками, способами, умениями необходимыми для деятельности программиста, системного программиста.

Индивидуальное задание для _____,
(Ф.И.О.)

Руководитель практики от Филиала _____ /_____/
(подпись) (инициалы, фамилия)

«_____» _____ 20_____г.

Руководитель практики от профильной организации _____ /_____/

(подпись) (инициалы, фамилия)

МП

«_____» _____ 20_____г.

Задание на практику получил(а): Обучающийся _____ /_____/

(подпись) (инициалы, фамилия)

«_____» _____ 20_____г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ЧЕБОКСАРСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
МОСКОВСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Кафедра Информационных технологий и систем управления

СОВМЕСТНЫЙ ПЛАН - ГРАФИК ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ
обучающегося ____ курса

_____
(фамилия, имя, отчество)

по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
направленность (профиль)

Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем
по учебной практике: технологической (проектно-технологической) практике
(вид практики)

в (на) _____
(наименование организации, учреждения, предприятия)

в должности практиканта

Содержание плана

№ п/п	Наименование работ	Дни прохождения практики											Примечание
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1	Пройти инструктаж и ознакомиться с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего распорядка	+											
2			+										
3				+									
4					+								
5						+							
6							+						
7								+					
8									+				
9										+			
10	Составление отчета по практике										+		
11	Защита отчета по практике											+	

Обучающийся _____ /_____/
(подпись) (инициалы, фамилия)

Руководитель практики от Филиала _____ /_____/
(подпись) (инициалы, фамилия)

Руководитель практики от профильной организации (предприятия, учреждения) _____ /_____/

(подпись) (инициалы, фамилия)

МП.

«_____» _____ 20_____г.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ЧЕБОКСАРСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
МОСКОВСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Кафедра Информационных технологий и систем управления

ДНЕВНИК

обучающегося 1 курса_____
(фамилия, имя, отчество)

по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
направленность (профиль)

Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем
по учебной практике: технологической (проектно-технологической) практике
(вид практики)

в (на) _____
(наименование организации, учреждения, предприятия)

в должности практиканта

Чебоксары - 20___

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТ

Дата	Вид выполняемой работы	Подпись руководителя практики от профильной организации, (учреждения, предприятия)	Примечание
«__»____20__	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте прохождения практики		выполнено
«__»____20__			выполнено
«__»____20__			выполнено
«__»____20__			выполнено
«__»____20__			выполнено
«__»____20__			выполнено
«__»____20__			выполнено
«__»____20__			выполнено
«__»____20__			выполнено
«__»____20__	Подготовка отчета по практике		выполнено
«__»____20__	Защита отчета	*Подпись руководителя практики от института	выполнено

Обучающийся _____ /_____/
(подпись) (инициалы, фамилия)

Руководитель практики от профильной организации (предприятия, учреждения) _____ /_____/
(подпись) (инициалы, фамилия)

МП.

Руководитель практики от Филиала _____ /_____/
(подпись) (инициалы, фамилия)

«_____» _____ 20____г.

Характеристика

обучающийся (обучающаяся) ___ курса

_____

(фамилия, имя, отчество)

по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
по направленности (профиль) программы «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем»

в (на) _____

(наименование организации, учреждения, предприятия)

в должности практиканта

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ

За время прохождения практики (ФИО студента) получил(а) в полной мере достиг цели практики – изучил и усвоил все направления деятельности организации (наименование организации/ведомства) и организацию её (его) работы.

Студент (ФИО студента) изучил нормативно-правовые документы (указать какие именно), регулирующие организацию работы (наименование организации/ведомства), ознакомился со структурой организации (ведомства), а также с целью деятельности, принципом распределения обязанностей и полномочий между сотрудниками.

За время прохождения практики в (наименование организации/ведомства) студент (ФИО студента) зарекомендовал себя исключительно с положительной стороны, добросовестно относился к прохождению практики, проявил ответственность, внимательность, дисциплинированность и серьезность. Выполнял все поручения руководителя. Пропусков за время практики не имел и подчинялся правилам внутреннего трудового распорядка. В общении с сотрудниками организации был вежлив и корректен.

*(В характеристике могут быть отражены положительные и отрицательные качества студента при прохождении практики).

*Программу учебной практики: технологической (проектно-технологической) практики выполнил в полном объеме, достиг планируемых результатов практики: сформировал необходимые компетенции для решения задач в профессиональной деятельности.

Рекомендуемая оценка _____.

Руководитель практики
от профильной
организации _____ /_____/

(подпись) (инициалы, фамилия)

МП.

Отзыв руководителя по учебной практике: технологической (проектно-технологической) от профильной организации

Обучающийся (Обучающаяся) _____

(ФИО обучающегося (обучающейся))

обучающийся(аяся) по направлению подготовки (специальности) 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (профиль) Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем

_____

(полное наименование организации, название структурного подразделения)

В период прохождения практики обучающийся(аяся) _____ _____ работал(а) на должности практиканта

Оценка уровня достижения индикаторов компетенций:

Компетенции *(согласно программе практики)*		Уровень сформированности
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	сформирована
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	сформирована
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	сформирована
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	сформирована
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	сформирована
ПК-1	Способен выполнять работы и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	сформирована
ПК-2	Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	сформирована
ПК-3	Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов	сформирована

Руководитель практики от профильной организации

_____

_____

должность, Ф.И.О руководителя

МП.

«_____» _____ 20_____г.

ОПИСАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ ОТЧЕТА ПО ИНДИВИДУАЛЬНОМУ ЗАДАНИЮ

Содержание

Введение ……
Основная часть…….....
Заключение……....
Список использованной литературы .....

ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ

программы практики

Программа практики рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры, протокол № 10 от «14» мая 2022 г.

Внесены дополнения и изменения в части актуализации лицензионного программного обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по данной дисциплины, а так же современных профессиональных баз данных и информационных справочных системах, актуализации тем для самостоятельной работы, актуализации вопросов для подготовки к промежуточной аттестации, актуализации перечня основной и дополнительной учебной литературы.

Программа практики рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры, протокол № 6 от «04» марта 2023г.

Внесены дополнения и изменения в части актуализации лицензионного программного обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по данной дисциплины, а так же современных профессиональных баз данных и информационных справочных системах, актуализации электронно-библиотечных систем.

Программа практики рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры, протокол № 8 от «16» марта 2024г.

Внесены дополнения и изменения в части актуализации лицензионного программного обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по данной дисциплины, а так же современных профессиональных баз данных и информационных справочных системах, актуализации электронно-библиотечных систем.

Программа практики рассмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 202__-202__ учебном году на заседании кафедры, протокол № ___ от «__» 202__ г.

Внесены дополнения и изменения _____
_____
_____
_____