Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ряполов Петр Алексеевич
Должность: декан ЕНФ
Дата подписания: 03.09.2025 11:15:02
Уникальный программный ключ:
efd3ecdbd183f7649d0e3a33c230c6662946c7c99039b2b268921fde408c1fb6

Аннотации к рабочей программе
дисциплины «Управление программными проектами»

Цели дисциплины:

Формирование у студентов теоретико-прикладных представлений о менеджменте проектов в области информационных технологий (планирование, организация исполнения, контроль и анализ отклонений) для эффективного достижения целей проекта в рамках утвержденных заказчиком требований, бюджета и сроков.

Задачи дисциплины:

- освоение знаний в области менеджмента проектов,
- приобретение навыков в планировании, документации, организации исполнения, контроля в области менеджмента проектов;
- формирование компетенций и подготовка к организационно-управленческой и проектной деятельности в области информационных технологий.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

- способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6)
- способен применять классические концепции и модели менеджмента в управлении проектами (ПК-6)
- способен применять методы контроля проекта и осуществлять контроль версий (ПК-7)
- способен формализовать предметную область программного обеспечения и разрабатывать спецификации для компонентов программного продукта (ПК-8)
- способен оценивать временную и емкостную сложность программного обеспечения (ПК-10)

Разделы дисциплины:

1. Жизненный цикл проекта.
2. Сбор и управление требованиями.
3. Планирование программного проекта.
4. Управление рисками.
5. Проектирование программных изделий.
6. Управление конфигурацией программного проекта.
7. Контроль и управление программным проектом.
8. Тестирование.
9. Обеспечение качества.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:
И. о. декана факультета
(наименование ф-та, полностью)
фундаментальной и прикладной информатики
_____М.О. Таныгин
(подпись, инициалы, фамилия)
«02» 08 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Управление программными проектами
(наименование дисциплины)

ОПОП ВО 09.03.04 Программная инженерия,
(код и наименование направления подготовки (специальности))

направленность (профиль) «Разработка программно-информационных систем
(наименование направленности (профиля) / специализации)

форма обучения очная
(очная, очно-заочная, заочная)

Курск – 2021

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с ФГОС-ВО – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.04 «Программная инженерия» на основании учебного плана ОПОП ВО 09.03.04 «Программная инженерия», направленность (профиль) «Разработка программно-информационных систем», одобренного Ученым советом университета (протокол № 6 «26» 02 2021 г.).

Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по ОПОП ВО 09.03.04 «Программная инженерия», направленность (профиль) «Разработка программно-информационных систем» на заседании кафедры программной инженерии протокол № 11 от 18.06.2021г

(наименование, протокол №, дата)

Зав. кафедрой _____ к.т.н., доцент Малышев А.В.

(подпись)

Разработчик программы _____ к.т.н., доцент Петрик Е.А.

(подпись)

Директор научной библиотеки _____ Макаровская В.Г.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 09.03.04 «Программная инженерия», направленность (профиль) «Разработка программно-вычислительных систем», одобренного ученым советом университета протокол № 7 «28» 02 20 22 г. на заседании кафедры программной инженерии № 11 от 17.06.2022г

(наименование, протокол №, дата)

Зав. кафедрой _____ А.В. Малышев

(подпись)

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 09.03.04 «Программная инженерия», направленность (профиль) «Разработка программно-вычислительных систем», одобренного ученым советом университета протокол № 7 «25» 02 20 20 г. на заседании кафедры ПИ, №11 от 13.06.2023

(наименование, протокол №, дата)

Зав. кафедрой _____ Малышев

(подпись)

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 09.03.04 «Программная инженерия», направленность (профиль) «Разработка программно-вычислительных систем», одобренного ученым советом университета протокол № 9 «25» 06 20 21 г. на заседании кафедры ПИ, №11 от 10.06.2024

(наименование, протокол №, дата)

Зав. кафедрой _____ Малышев

(подпись)

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 09.03.04 «Программная инженерия,» направленность (профиль, специализация) «Разработка программно-информационных систем», одобренного Ученым советом университета протокол №8 «31» 03 2025г., на заседании кафедры программной инженерии протокол №12 «30» 06 2025г.

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____ Мельников А.В.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 09.03.04 «Программная инженерия,» направленность (профиль, специализация) «Разработка программно-информационных систем», одобренного Ученым советом университета протокол №8 «24» 02 2026г., на заседании кафедры программной инженерии протокол №12 «30» 06 2026г

Зав. кафедрой _____ Мельников А.В.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 09.03.04 «Программная инженерия,» направленность (профиль, специализация) «Разработка программно-информационных систем», одобренного Ученым советом университета протокол №__« »_____202_г., на заседании кафедры программной инженерии протокол №__«__» _____ 202_г

Зав. кафедрой_____

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 09.03.04 «Программная инженерия,» направленность (профиль, специализация) «Разработка программно-информационных систем», одобренного Ученым советом университета протокол №__« »_____202_г., на заседании кафедры программной инженерии протокол №__«__» _____ 202_г

Зав. кафедрой_____

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 09.03.04 «Программная инженерия,» направленность (профиль, специализация) «Разработка программно-информационных систем», одобренного Ученым советом университета протокол №__« »_____202_г., на заседании кафедры программной инженерии протокол №__«__» _____ 202_г

Зав. кафедрой_____

1 Цель и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

1.1 Цель дисциплины

Формирование у студентов теоретико-прикладных представлений о менеджменте проектов в области информационных технологий (планирование, организация исполнения, контроль и анализ отклонений) для эффективного достижения целей проекта в рамках утвержденных заказчиком требований, бюджета и сроков.

1.2 Задачи дисциплины

- освоение знаний в области менеджмента проектов,
- приобретение навыков в планировании, документации, организации исполнения, контроля в области менеджмента проектов;
- формирование компетенций и подготовка к организационно-управленческой и проектной деятельности в области информационных технологий.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 1.3 Результаты обучения по дисциплине

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		*Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной*	*Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций*
код компетенции	*наименование компетенции*		
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	***Знать:*** инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей ***Уметь:*** Осуществлять планирование, распределение, постановку целей, делегирование, анализ временных затрат,

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		*Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной*	*Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций*
код компетенции	*наименование компетенции*		
			мониторинг, организацию, составление списков и расстановку приоритетов при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей ***Владеть:*** инструментами и методами управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей
ПК-6	Способен применять классические концепции и модели менеджмента в управлении проектами	ПК-6.1 Разрабатывает сетевой график выполнения работ	***Знать:*** Дисциплины управления проектами, возможности ИС, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии ***Уметь:*** проводить переговоры, разрабатывать сетевой график выполнения работ ***Иметь опыт:***

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		*Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной*	*Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций*
код компетенции	*наименование компетенции*		
			Составления сетевого графика выполнения работ
		ПК-6.2 Разрабатывает расписание выполнения проекта	***Знать:*** Дисциплины управления проектами, возможности ИС, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии ***Уметь:*** проводить переговоры, разрабатывать расписание выполнения проекта ***Владеть:*** Навыками разработки расписания проекта в соответствии с полученным заданием
		ПК-6.3 Составляет план закрепления работ за членами команды проекта	***Знать:*** Дисциплины управления проектами, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии ***Уметь:***

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		*Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной*	*Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций*
код компетенции	*наименование компетенции*		
			Проводить переговоры, распределять работы и контролировать их выполнение ***Иметь опыт:*** назначения членов команды проекта на выполнение работ по проекту в соответствии с полученными планами проекта
		ПК-6.4 Составляет отчеты об исполнении задания	***Знать:*** Дисциплины управления проектами, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии ***Уметь:*** Проводить переговоры, распределять работы и контролировать их выполнение ***Иметь опыт:*** Составления отчетов об исполнении задания
ПК-7	Способен применять методы контроля проекта и	ПК-7.1 Выполняет сборку программных модулей и компонент в	***Знать:*** Методы и средства сборки и интеграции программных модулей и компонент

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		*Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной*	*Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций*
код компетенции	*наименование компетенции*		
	осуществлять контроль версий	программный продукт	Интерфейсы взаимодействия внутренних модулей системы Языки, утилиты и среды программирования, средства пакетного выполнения процедур ***Уметь:*** Выполнять процедуры сборки программных модулей и компонент в программный продукт Производить настройки параметров программного продукта и осуществлять запуск процедур сборки Проводить оценку работоспособности программного продукта ***Иметь опыт:*** Выполнения сборки программных модулей и компонент в программный продукт
		ПК-7.2 Подключает программный продукт к компонентам внешней среды	***Знать:*** Интерфейсы взаимодействия с внешней средой Интерфейсы взаимодействия внутренних модулей системы

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		*Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной*	*Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций*
код компетенции	*наименование компетенции*		
			Языки, утилиты и среды программирования, средства пакетного выполнения процедур ***Уметь:*** Выполнять процедуры сборки программных модулей и компонент в программный продукт Производить настройки параметров программного продукта и осуществлять запуск процедур сборки Проводить оценку работоспособности программного продукта ***Владеть:*** Навыками подключения программного продукта к компонентам внешней среды
		ПК-7.3 Проверяет работоспособность выпусков программного продукта	***Знать:*** Методы и средства сборки и интеграции программных модулей и компонент Методы и средства верификации работоспособности выпусков программных продуктов

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		*Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной*	*Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций*
код компетенции	*наименование компетенции*		
			Языки, утилиты и среды программирования, средства пакетного выполнения процедур ***Уметь:*** Проводить оценку работоспособности программного продукта Документировать произведенные действия, выявленные проблемы и способы их устранения Выявлять соответствие требований заказчиков с существующими продуктами Создавать резервные копии программ и данных, выполнять восстановление, обеспечивать целостность программного продукта и данных ***Иметь опыт:*** проверки работоспособности выпусков программного продукта

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		*Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной*	*Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций*
код компетенции	*наименование компетенции*		
ПК-8	Способен формализовать предметную область программного обеспечения и разрабатывать спецификации для компонентов программного продукта	ПК-8.2 Распределяет задания между программистами в соответствии с техническими спецификациями	***Знать:*** Языки формализации функциональных спецификаций Методы и средства проектирования программного обеспечения Методы и средства проектирования программных интерфейсов Методы и средства проектирования баз данных ***Уметь:*** Выбирать средства реализации требований к программному обеспечению Проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами ***Иметь опыт:*** распределения задания между программистами в соответствии с техническими спецификациями

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		*Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной*	*Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций*
код компетенции	*наименование компетенции*		
		ПК-8.3 Контролирует выполнение заданий программистами	***Знать:*** Методы и средства проектирования программного обеспечения Методы и средства проектирования программных интерфейсов Методы и средства проектирования баз данных ***Уметь:*** Проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами ***Владеть:*** Навыками контроля выполнения заданий программистами
		ПК-8.4 Формирует отчётность в соответствии с установленными регламентами	***Знать:*** Языки формализации функциональных спецификаций Методы и приемы формализации задач ***Уметь:*** Проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений ***Владеть:***

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		*Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной*	*Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций*
код компетенции	*наименование компетенции*		
			Навыками формирования отчётности в соответствии с установленными регламентами
ПК-10	Способен оценивать временную и емкостную сложность программного обеспечения	ПК-10.1 Выполняет анализ реализации требований к программному обеспечению	***Знать:*** Возможности существующей программно-технической архитектуры Возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств Методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования Методологии и технологии проектирования и использования баз данных ***Уметь:*** Проводить анализ исполнения требований Вырабатывать варианты реализации требований

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		*Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной*	*Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций*
код компетенции	*наименование компетенции*		
			Проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами ***Владеть:*** Навыками анализа реализации требований к программному обеспечению
		ПК-10.2 Выполняет оценку времени и трудоёмкости реализации требований к программному обеспечению	***Знать:*** Возможности существующей программно-технической архитектуры Возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств Методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования ***Уметь:*** Проводить анализ исполнения требований Проводить оценку и обоснование

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		*Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной*	*Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций*
код компетенции	*наименование компетенции*		
			рекомендуемых решений ***Владеть:*** Навыками оценки времени и трудоёмкости реализации требований к программному обеспечению
		ПК-10.3 Рассчитывает сроки разработки программного обеспечения	***Знать:*** Возможности существующей программно-технической архитектуры Возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств Методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования Методологии и технологии проектирования и использования баз данных ***Уметь:*** Проводить анализ исполнения требований

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		*Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной*	*Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций*
код компетенции	*наименование компетенции*		
			Проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами ***Иметь опыт:*** Расчета сроков разработки программного обеспечения

2 Указание места дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Управление программными проектами» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, блока 1 «Дисциплины (модули») основной профессиональной образовательной программы – программы бакалавриата 09.03.04 «Программная инженерия», направленность (профиль) «Разработка программно-информационных систем». Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре.

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

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 академических часа.

Таблица 3 – Объём дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов
Общая трудоемкость дисциплины	72
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	36.1
в том числе:	
лекции	18
лабораторные занятия	не предусмотрены
практические занятия	18
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	35,9
Контроль (подготовка к экзамену)	0
Контактная работа по промежуточной аттестации (всего АттКР)	0,1
в том числе:	
зачет	0,1
зачет с оценкой	не предусмотрен
курсовая работа (проект)	не предусмотрена
экзамен (включая консультацию перед экзаменом)	не предусмотрен

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

4.1 Содержание дисциплины

Таблица 4.1.1 – Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
1	2	3
1	Жизненный цикл проекта	Фазы проекта. Начало проекта. Проблемы, цели. Проектирование. Построение. Внедрение. Виды деятельности. Модели жизненных циклов

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
1	2	3
2	Сбор и управление требованиями.	Требования пользователей. Требования к ПИ. Классификация требований. Сбор и анализ требований. Подходы к сбору и анализу требований. Моделирование требований. Управление изменениями требований. Трассировки требований. Документирование требований. Роли в процессе управления требованиями.
3	Планирование программного проекта.	Требование модели СММ. Правила реализации ключевых приемов. Условия реализации ключевых приемов. Деятельность по реализации ключевых приемов. Отслеживание хода реализации ключевых приемов. Роли в процессе планирования. Расписание. Пример реального планирования разработки программных изделий. Многоуровневая структура проектного плана. Планирование в ритме выполнения проекта. Анализ рисков при планировании. Автоматизация планирования.
4	Управление рисками.	Понятие риска. Риски и возможности. Вероятность риска. Причина риска. Последствия риска. Категории рисков: риски проекта, риски продукта, бизнес-риски. Оценка риска. Стратегии преодоления рисков. Роли в процессе управления рисками.
5	Проектирование программных изделий.	Понятие архитектуры ПИ. Конструирование физической модели программного изделия. Описание требований к архитектурному проекту. Выбор языка программирования. Обзор проекта. Универсальный язык моделирования (UML). Диаграммы прецедентов. Диаграммы классов. Диаграммы последовательностей. Диаграммы действий. Диаграммы размещения. Метрики объектно-ориентированных программных систем. Связанность объектов. Связанность по данным. Связанность по методам. Сцепление объектов. Набор метрик Чидамбера и Кемерера. Метрики Леренца и Кидда. Набор метрик Фернандо Абреу.

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
1	2	3
6	Управление конфигурацией программного проекта.	Определение конфигурации. Идентификация ресурсов. Целостность и контроль конфигурации. Учет состояния конфигурации. Управление конфигурацией. Средства версионного контроля. Средства управления изменениями. Роли в процессе управления конфигурацией.
7	Контроль и управление программным проектом.	Отслеживание параметров планирования. Анализ отклонений от плана. Отслеживание обязательств. Отслеживание рисков. Обзор текущего состояния проекта. Разработка корректирующих действий. Управление корректирующими действиями. Роли в процессе управления ПП. Функционально-ориентированные метрики. Размер программы в строках ее кода. LOC- и FP-метрики. Функциональные точки. Объектные точки. Методы оценки трудоемкости и времени проекта Конструктивная модель стоимости. Анализ чувствительности программного проекта.
8	Тестирование.	Основные понятия тестирования. Виды и этапы тестирования. Модульное тестирование. Интеграционное тестирование. Функциональное тестирование. Регрессионное тестирование. Системное тестирование. Тестовый план. Тестовые процедуры и сценарии. Критерии выбора тестов. Оценки тестирования ПП. Управление тестированием. Автоматизация тестирования. Роли в процессе тестирования.
9	Обеспечение качества.	Целостность ПИ. Качество ПИ. Обеспечение качества. Объективная оценка качества. Метрики качества. Управление качеством. План управления качеством. Роли в процессе управления качеством.

Таблица 4.1.2 – Содержание дисциплины и ее методическое обеспечение

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Виды деятельности			Учебно-методические материалы	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)	Компетенции
		лек., час	№ лаб.	№ пр.			
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Жизненный цикл проекта.	2	–	1	У1, У2, У3, МУ1, МУ4	1 С	УК-6, ПК-6; ПК-7, ПК-8, ПК-10
2.	Сбор и управление требованиями.	2	–	1	У1, У2, У3, МУ1, МУ4	4 С	УК-6, ПК-6; ПК-7, ПК-8, ПК-10
3.	Планирование программного проекта.	2	–	1	У1, У2, У3, МУ1, МУ4	6 С	УК-6, ПК-6; ПК-7, ПК-8, ПК-10
4.	Управление рисками.	2	–	2	У1, У2, У3, МУ2, МУ4	8 С	УК-6, ПК-6; ПК-7, ПК-8, ПК-10
5.	Проектирование программных изделий.	2	–	2	У1, У2, У3, МУ2, МУ4	10 С	УК-6, ПК-6; ПК-7, ПК-8, ПК-10
6.	Управление конфигурацией программного проекта.	2	–	2	У1, У2, У3, МУ2, МУ4	12 С	УК-6, ПК-6; ПК-7, ПК-8, ПК-10
7.	Контроль и управление программным проектом.	2	–	3	У1, У2, У3, МУ3, МУ4	14 С	УК-6, ПК-6; ПК-7, ПК-8, ПК-10

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Виды деятельности			Учебно-методические материалы	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)	Компетенции
		лек., час	№ лаб.	№ пр.			
1	2	3	4	5	6	7	8
8.	Тестирование.	2	–	3	У1, У2, У3, МУ3, МУ4	16 С	УК-6, ПК-6; ПК-7, ПК-8, ПК-10
9.	Обеспечение качества.	2	–	3	У1, У2, У3, МУ3, МУ4	18 С Р	УК-6, ПК-6; ПК-7, ПК-8, ПК-10

С – собеседование, Р – защита (проверка) рефератов.

4.2 Лабораторные работы и (или) практические занятия

4.2.1 Практические работы

Таблица 4.2.1 — Практические работы

№	Наименование практической работы	Объём, час.
1.	Гибкая методология разработки Agile	12
2.	Управление проектами при помощи Scrum	12
3.	Управление проектами при помощи методологии Scrum и системы управления YouTrack	12
Итого		36

4.3 Самостоятельная работа студентов (СРС)

Таблица 4.3 – Самостоятельная работа студентов

№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы) дисциплины	Срок выполнения	Время, затрачиваемое на выполнение СРС, час
1	2	3	4
1.	Жизненный цикл проекта	1-2 неделя	6
2.	Сбор и управление требованиями.	3-4 неделя	6

3.	Планирование программного проекта.	5-6 неделя	6
4.	Управление рисками.	7-8 неделя	6
5.	Проектирование программных изделий.	9-10 неделя	6
6.	Управление конфигурацией программного проекта.	11-12 неделя	6
7.	Контроль и управление программным проектом.	13-14 неделя	6
8.	Тестирование.	15-16 неделя	6
9.	Обеспечение качества.	17-18 недели	5,9
Итого			53,9

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

Студенты могут при самостоятельном изучении отдельных тем и вопросов дисциплин пользоваться учебно-наглядными пособиями, учебным оборудованием и методическими разработками кафедры в рабочее время, установленное Правилами внутреннего распорядка работников.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине организуется:

библиотекой университета:

- библиотечный фонд укомплектован учебной, методической, научной, периодической, справочной и художественной литературой в соответствии с УП и данной РПД;
- имеется доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе библиографической, возможность выхода в Интернет.

кафедрой:

- путем обеспечения доступности всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- путем предоставления сведений о наличии учебно-методической литера- туры, современных программных средств.
- путем разработки:
  - методических рекомендаций, пособий по организации самостоятельной работы студентов;
  - вопросов к зачёту;
  - методических указаний к выполнению практических работ и т.д.

типографией университета:

- помощь авторам в подготовке и издании научной, учебной и методической литературы;

– удовлетворение потребности в тиражировании научной, учебной и методической литературы.

6 Образовательные технологии. Технологии использования воспитательного потенциала дисциплины

Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

Таблица 6.1 – Интерактивные образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий

№	Наименование раздела (лекции, практического или лабораторного занятия)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Объем, час.
1	2	3	4
1.	Сбор и управление требованиями (лекция).	Разбор конкретных ситуаций.	2
2.	Гибкая методология разработки Agile	Разбор конкретных ситуаций, работа в малых группах.	3
3.	Управление проектами при помощи Scrum	Разбор конкретных ситуаций, работа в малых группах.	3
4.	Управление проектами при помощи методологии Scrum и системы управления YouTrack	Разбор конкретных ситуаций, работа в малых группах.	4
Итого:			12

Содержание дисциплины обладает значительным воспитательным потенциалом, поскольку в нем аккумулирован научный опыт человечества. Реализация воспитательного потенциала дисциплины осуществляется в рамках единого образовательного и воспитательного процесса и способствует непрерывному развитию личности каждого обучающегося. Дисциплина вносит значимый вклад в формирование профессиональной культуры обучающихся. Содержание дисциплины способствует профессионально-трудовому, культурно-творческому воспитанию обучающихся.

Реализация воспитательного потенциала дисциплины подразумевает:

– целенаправленный отбор преподавателем и включение в лекционный материал, материал для практических занятий содержания, демонстрирующего обучающимся образцы настоящего научного подвижничества создателей и представителей данной отрасли науки, высокого профессионализма ученых, их ответственности за результаты и последствия

деятельности для природы, человека и общества; примеры подлинной нравственности людей, причастных к развитию науки, культуры, экономики и производства, а также примеры высокой духовной культуры, патриотизма, гражданственности, гуманизма, творческого мышления

– применение технологий, форм и методов преподавания дисциплины, имеющих высокий воспитательный эффект за счет создания условий для взаимодействия обучающихся с преподавателем, другими обучающимися, представителями работодателей (командная работа, разбор конкретных ситуаций, решение кейсов);

– личный пример преподавателя, демонстрацию им в образовательной деятельности и общении с обучающимися за рамками образовательного процесса высокой общей и профессиональной культуры.

Реализация воспитательного потенциала дисциплины на учебных занятиях направлена на поддержание в университете единой развивающей образовательной и воспитательной среды. Реализация воспитательного потенциала дисциплины в ходе самостоятельной работы обучающихся способствует развитию в них целеустремленности, инициативности, изобретательности, ответственности за результаты своей работы – качеств, необходимых для успешной социализации и профессионального становления.

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 7.1 – Этапы формирования компетенций

Код и наименование компетенции	Этапы формирования компетенций и дисциплины (модули) и практики, при изучении/ прохождении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов	Введение в направление подготовки и планирование профессиональной карьеры	Учебная ознакомительная практика	Управление программными проектами

образования в течение всей жизни			
ПК-6 Способен применять классические концепции и модели менеджмента в управлении проектами		Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Основы предпринимательства Организация малого бизнеса Управление программными проектами Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-7 Способен применять методы контроля проекта и осуществлять контроль версий		Проектирование и архитектура программных систем	Разработка и анализ требований Управление программными проектами Производственная преддипломная практика
ПК-8 Способен формализовать предметную область программного обеспечения и разрабатывать спецификации для компонентов программного продукта	Конструирование программного обеспечения	Методы и средства защиты компьютерной информации Цифровая обработка сигналов Обработка экспериментальных данных на ЭВМ	Управление программными проектами Тестирование программного обеспечения Сети ЭВМ и телекоммуникации Администрирование информационно-вычислительных систем Производственная преддипломная практика
ПК-10 Способен оценивать временную и емкостную			Управление программными проектами Разработка и анализ требований

сложность программного обеспечения			Производственная преддипломная практика

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 7.2 – Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания

Код компетенции / этап	Показатели оценивания компетенций *(индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)*	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	1	2
УК-6/ завершающий	УК-6.1 Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	**Знать:** в целом сформированные, но неполные знания основных инструментов и методов управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей **Уметь**: в целом успешное, но не систематическое умение осуществлять планирование, распределение, постановку целей,	**Знать**: сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных инструментов и методов управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей **Уметь**: успешное, но содержащее отдельные пробелы умение осуществлять планирование, распределение, постановку целей,	**Знать:** сформированные систематические знания основных инструментов и методов управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей **Уметь:** сформированное умение осуществлять планирование, распределение, постановку целей, делегирование,

Код компетенции / этап	Показатели оценивания компетенций *(индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)*	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	1	2
		делегирование, анализ временных затрат, мониторинг, организацию, составление списков и расстановку приоритетов при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей **Владеть**: в целом успешное, но не полное владение основными инструментами и методами управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	делегирование, анализ временных затрат, мониторинг, организацию, составление списков и расстановку приоритетов при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей **Владеть**: успешное, но содержащее отдельные пробелы владение основными инструментами и методами управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	анализ временных затрат, мониторинг, организацию, составление списков и расстановку приоритетов при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей **Владеть**: сформированное владение основными инструментами и методами управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей
ПК-6/ завершающий	ПК-6.1 Разрабатывает сетевой график	**Знать**: в целом сформированные,	**Знать**: сформированные, но содержащие	Знать: сформированные

Код компетенции / этап	Показатели оценивания компетенций *(индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)*	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	1	2
	выполнения работ ПК-6.2 Разрабатывает расписание выполнения проекта ПК-6.3 Составляет план закрепления работ за членами команды проекта ПК-6.4 Составляет отчеты об исполнении задания	но неполные знания дисциплины управления проектами, возможности ИС, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии **Уметь**: в целом успешное, но не систематическое умение проводить переговоры, разрабатывать расписание выполнения проекта, распределять работы и контролировать их выполнение **Иметь опыт:** назначения членов команды проекта на выполнение работ по проекту в соответствии с полученными	отдельные пробелы знания дисциплины управления проектами, возможности ИС, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии **Уметь**: успешное, но содержащее отдельные пробелы умение проводить переговоры, разрабатывать сетевой график выполнения работ, разрабатывать расписание выполнения проекта, распределять работы и контролировать их выполнение **Иметь опыт:** составления сетевого графика	систематические знания дисциплины управления проектами, возможности ИС, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии **Уметь**: сформированное умение проводить переговоры, разрабатывать сетевой график выполнения работ, разрабатывать расписание выполнения проекта, распределять работы и контролировать их выполнение **Иметь опыт:** составления сетевого

Код компетенции / этап	Показатели оценивания компетенций *(индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)*	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	1	2
		планами проекта, разработки расписания проекта в соответствии с полученным заданием	выполнения работ, назначения членов команды проекта на выполнение работ по проекту в соответствии с полученными планами проекта разработки расписания проекта в соответствии с полученным заданием	графика выполнения работ, назначения членов команды проекта на выполнение работ по проекту в соответствии с полученными планами проекта, составления отчетов об исполнении задания, разработки расписания проекта в соответствии с полученным заданием
ПК-7/завершающий	ПК-7.1 Выполняет сборку программных модулей и компонент в программный продукт ПК-7.2	**Знать:** в целом сформированные, но неполные знания методов и средств сборки и интеграции программных модулей и компонент	**Знать:** Методы и средства сборки и интеграции программных модулей и компонент Интерфейсы взаимодействия	**Знать:** Методы и средства сборки и интеграции программных модулей и компонент Интерфейсы взаимодействия внутренних

Код компетенции / этап	Показатели оценивания компетенций *(индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)*	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	1	2
	Подключает программный продукт к компонентам внешней среды ПК-7.3 Проверяет работоспособность выпусков программного продукта	Интерфейсы взаимодействия внутренних модулей системы Языки, утилиты и среды программирования, средства пакетного выполнения процедур Интерфейсы взаимодействия с внешней средой **Уметь:** Выполнять процедуры сборки программных модулей и компонент в программный продукт Производить настройки параметров программного продукта и осуществлять запуск процедур сборки Проводить оценку	внутренних модулей системы Языки, утилиты и среды программирования, средства пакетного выполнения процедур Интерфейсы взаимодействия с внешней средой Методы и средства верификации работоспособности выпусков программных продуктов **Уметь:** Выполнять процедуры сборки программных модулей и компонент в программный продукт Производить настройки параметров программного продукта и осуществлять запуск процедур сборки	модулей системы Языки, утилиты и среды программирования, средства пакетного выполнения процедур Интерфейсы взаимодействия с внешней средой Методы и средства верификации работоспособности выпусков программных продуктов **Уметь:** Выполнять процедуры сборки программных модулей и компонент в программный продукт Производить настройки параметров программного продукта и осуществлять

Код компетенции / этап	Показатели оценивания компетенций *(индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)*	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	1	2
		работоспособности программного продукта Выявлять соответствие требований заказчиков с существующими продуктами **Иметь опыт:** Выполнения сборки программных модулей и компонент в программный продукт, подключения программного продукта к компонентам внешней среды, проверки работоспособности выпусков программного продукта	Проводить оценку работоспособности программного продукта Документировать произведенные действия, выявленные проблемы и способы их устранения Выявлять соответствие требований заказчиков с существующими продуктами **Иметь опыт:** Выполнения сборки программных модулей и компонент в программный продукт, подключения программного продукта к компонентам внешней среды, проверки работоспособности выпусков программного продукта	запуск процедур сборки Проводить оценку работоспособности программного продукта Документировать произведенные действия, выявленные проблемы и способы их устранения Выявлять соответствие требований заказчиков с существующим и продуктами Создавать резервные копии программ и данных, выполнять восстановление, обеспечивать целостность программного продукта и данных **Иметь опыт:**

Код компетенции / этап	Показатели оценивания компетенций *(индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)*	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	1	2
				Выполнения сборки программных модулей и компонент в программный продукт, подключения программного продукта к компонентам внешней среды, проверки работоспособности выпусков программного продукта
ПК-8/ завершающий	ПК-8.2 Распределяет задания между программистами в соответствии с техническими спецификациями ПК-8.3 Контролирует выполнение заданий программистами ПК-8.4 Формирует отчётность в	**Знать:** Методы и приемы формализации задач Методы и средства проектирования программного обеспечения Методы и средства проектирования программных интерфейсов Методы и средства	**Знать:** Языки формализации функциональных спецификаций Методы и приемы формализации задач Методы и средства проектирования программного обеспечения Методы и средства проектирования программных интерфейсов	**Знать:** Языки формализации функциональных спецификаций Методы и приемы формализации задач Методы и средства проектирования программного обеспечения Методы и средства проектирования

Код компетенции / этап	Показатели оценивания компетенций *(индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)*	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	1	2
	соответствии с установленными регламентами	проектирования баз данных **Уметь:** Выбирать средства реализации требований к программному обеспечению Вырабатывать варианты реализации программного обеспечения **Владеть:** в целом успешное, но не полное владение основными навыками формирования отчётности в соответствии с установленными регламентами, разработки технических спецификаций на программные компоненты распределения задания между программистами в соответствии с	Методы и средства проектирования баз данных **Уметь:** Выбирать средства реализации требований к программному обеспечению Вырабатывать варианты реализации программного обеспечения Осуществлять коммуникации с заинтересованным и сторонами **Владеть:** успешное, но содержащее отдельные пробелы владение основными навыками контроля выполнения заданий программистами Навыками формирования отчётности в соответствии с установленными регламентами,	программных интерфейсов Методы и средства проектирования баз данных **Уметь:** Выбирать средства реализации требований к программному обеспечению Вырабатывать варианты реализации программного обеспечения Проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами **Владеть:** Основными навыками контроля выполнения заданий программистам и

Код компетенции / этап	Показатели оценивания компетенций *(индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)*	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	1	2
		техническими спецификациями	разработки технических спецификаций на программные компоненты распределения задания между программистами в соответствии с техническими спецификациями	Навыками формирования отчётности в соответствии с установленным и регламентами разработки технических спецификаций на программные компоненты распределения задания между программистам и в соответствии с техническими спецификациям и
ПК-10/завершающий	ПК-10.1 Выполняет анализ реализации требований к программному обеспечению ПК-10.2 Выполняет оценку времени и трудоёмкости реализации требований к программному обеспечению	**Знать:** Возможности существующей программно-технической архитектуры Возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств	**Знать:** Возможности существующей программно-технической архитектуры Возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств Методологии разработки	**Знать:** Возможности существующей программно-технической архитектуры Возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств

Код компетенции / этап	Показатели оценивания компетенций *(индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)*	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	1	2
	ПК-10.3 Рассчитывает сроки разработки программного обеспечения	Методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования **Уметь:** Проводить анализ исполнения требований Вырабатывать варианты реализации требований Проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений **Владеть:** успешное, но содержащее отдельные пробелы владение основными Навыками анализа реализации требований к программному обеспечению	программного обеспечения и технологии программирования Методологии и технологии проектирования и использования баз данных **Уметь:** Проводить анализ исполнения требований Вырабатывать варианты реализации требований Проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений Осуществлять коммуникации с заинтересованным и сторонами **Владеть:** успешное, но содержащее отдельные пробелы владение основными Навыками анализа реализации	Методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования Методологии и технологии проектирования и использования баз данных **Уметь:** Проводить анализ исполнения требований Вырабатывать варианты реализации требований Проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами **Владеть:**

Код компетенции / этап	Показатели оценивания компетенций *(индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)*	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	1	2
		Навыками оценки времени и трудоёмкости реализации требований к программному обеспечению	требований к программному обеспечению Навыками оценки времени и трудоёмкости реализации требований к программному обеспечению Навыками расчета сроков разработки программного обеспечения	Основными навыками анализа реализации требований к программному обеспечению Навыками оценки времени и трудоёмкости реализации требований к программному обеспечению Навыками расчета сроков разработки программного обеспечения

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 7.3 – Паспорт комплекта оценочных средств для текущего контроля успеваемости

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Технология формирования	Оценочные средства		Описание шкал оценивания
				наименование	№№ заданий	
1	2	3	4	5	6	7
1	Жизненный цикл проекта	УК-6, ПК-6; ПК-7, ПК-8, ПК-10	ИМЛ, ВПР, СРС	Вопросы для собеседования	1-4	Согласно табл.7.2
2	Сбор и управление требованиями.	УК-6, ПК-6; ПК-7, ПК-8, ПК-10	ИМЛ, ВПР,СРС	Вопросы для собеседования	1-4	Согласно табл.7.2
3	Планирование программного проекта.	УК-6, ПК-6; ПК-7, ПК-8, ПК-10	ИМЛ, ВПР,СРС	Вопросы для собеседования	1-5	Согласно табл.7.2
4	Управление рисками.	УК-6, ПК-6; ПК-7, ПК-8, ПК-10	ИМЛ, ВПР,СРС	Вопросы для собеседования	1-5	Согласно табл.7.2
5	Проектирование программных изделий.	УК-6, ПК-6; ПК-7, ПК-8, ПК-10	ИМЛ, ВПР,СРС	Вопросы для собеседования	1-5	Согласно табл.7.2
6	Управление конфигурацией программного проекта.	УК-6, ПК-6; ПК-7, ПК-8, ПК-10	ИМЛ, ВПР,СРС	Вопросы для собеседования	1-5	Согласно табл.7.2
7	Контроль и управление программным проектом.	УК-6, ПК-6; ПК-7, ПК-8, ПК-10	ИМЛ, ВПР,СРС	Вопросы для собеседования	1-5	Согласно табл.7.2
8	Тестирование.	УК-6, ПК-6; ПК-7, ПК-8, ПК-10	ИМЛ, ВПР,СРС	Вопросы для собеседования	1-4	Согласно табл.7.2
9	Обеспечение качества.	УК-6, ПК-6; ПК-7, ПК-8, ПК-10	ИМЛ, ВПР,СРС	Вопросы для собеседования, темы рефератов	1-4, 1-14	Согласно табл.7.2

ИМЛ – изучение материалов лекций,
СРС – самостоятельная работа студентов,
ВПР- выполнение практической работы.

Примеры типовых контрольных заданий для проведения текущего контроля успеваемости

Собеседование

Вопросы собеседования по разделу (теме) 1. Жизненный цикл.

1.1. В чем заключается смысл унифицированного процесс разработки программных изделий ?

1.2. Какие существуют фазы проектирования и виды ?

1.3. Какие существуют виды деятельности и роли при разработке ПИ?

1.4. Какие методологии и стандарты регламентируют разработку требований?

Темы рефератов

1. Свод знаний по управлению проектами PMBOK.
2. Влияние организации и жизненный цикл проекта.
3. Процессы управления проектом.
4. Управление интеграцией проекта.

Кейс-задача для контроля результатов практической подготовки обучающихся на практическом занятии

Необходимо разработать сетевой график выполнения работ для проекта по созданию сервиса доставки.

Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости представлены в УММ по дисциплине.

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета. Зачет проводится в виде бланкового тестирования.

Для тестирования используются контрольно-измерительные материалы (КИМ) – вопросы и задания в тестовой форме, составляющие банк тестовых заданий (БТЗ) по дисциплине, утвержденный в установленном в университете порядке.

Для проверки знаний используются вопросы и задания в различных формах. Умения, навыки (или опыт деятельности) и компетенции проверяются с помощью компетентностно-ориентированных задач (ситуационных, производственных или кейсового характера).

Примеры типовых заданий для проведения
промежуточной аттестации обучающихся

Задание в закрытой форме:

Вопрос: К основным процессам планирования проекта относят:
Выберите один или несколько ответов:

☐ определение работ

- описание содержания проекта, определение основных этапов
- выполнение работ
- анализ расходов бюджета
- заключение контрактов
- составление сметы, оценку стоимости ресурсов

Задание в открытой форме:

Планирование относится к наиболее важным Ответ для проекта, так как результатом его реализации является обычно уникальный объект, товар или услуга

Задание на установление соответствия:

1. Продавцы
2. Деловые партнеры
3. Заказчики и пользователи.
4. Спонсор
5. Организационные группы

a) лицо (или группа лиц), предоставляющее ресурсы и поддержку для проекта и ответственное за достижение успеха

b) лица или организации, которые будут одобрять продукт, услугу или результат проекта, а также управлять ими.

c) сторонние компании, заключившие договор на предоставление компонентов или услуг, необходимых для проекта.

d) сторонние организации, которые имеют с предприятием особые взаимоотношения, иногда приобретенные посредством процедуры сертификации.

e) внутренние заинтересованные стороны, на которые оказывают влияние действия команды проекта.

Задание на установление правильной последовательности

1. Разработка расписания.
2. Оценка ресурсов операций.
2. Определение операций.
3. Контроль расписания.
4. Планирование управления расписанием.
5. Оценка длительности операций.
6. Определение последовательности операций.

Компетентностно-ориентированная задача:

Разработать расписание выполнения работ по проекту создания интернет-площадки для тестирования.

Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся представлены в УММ по дисциплине.

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

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, регулируются следующими нормативными актами университета:

– Положение П 02.016 «О балльно-рейтинговой системе оценивания результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам при освоении обучающимися образовательных программ»;

– методические указания, используемые в образовательном процессе, указанные в списке литературы.

Для текущего контроля успеваемости по дисциплине в рамках действующей в университете балльно-рейтинговой системы применяется следующий порядок начисления баллов:

Таблица 7.4 – Порядок начисления баллов в рамках БРС

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
Практическая работа №1	4	Выполнил, но «не защитил»	8	Выполнил и «защитил»
Практическая работа №2	4	Выполнил, но «не защитил»	8	Выполнил и «защитил»
Практическая работа №3	4	Выполнил, но «не защитил»	8	Выполнил и «защитил»
СРС	12		24	
Итого	24		48	
Посещаемость			16	
Зачет			36	
Итого	24		100	

Для промежуточной аттестации обучающихся, проводимой в виде тестирования, используется следующая методика оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности. В каждом варианте КИМ количество заданий – 15 вопросов и одна задача.

Каждый верный ответ оценивается следующим образом:

– задание в закрытой форме –2 балла,

– задание в открытой форме – 2 балла,

– задание на установление правильной последовательности – 2 балла,

– задание на установление соответствия – 2 балла,

решение компетентностно-ориентированной задачи – 6 баллов.

Максимальное количество баллов за тестирование - 36 баллов.

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

8.1 Основная учебная литература

1. Ехлаков, Ю. П. Управление программными проектами [Электронный ресурс] : учебник / Ю. П. Ехлаков ; Министерство образования и науки Российской Федерации ; Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). - Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2015. - 217 с. – Режим доступа : https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480634

2. Матвеева, Л. Г. Управление ИТ-проектами [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. Г. Матвеева, А. Ю. Никитаева. – Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2016. – 227 с. – Режим доступа : https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493241

3. Рыбалова, Е. А. Управление проектами [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. А. Рыбалова. – Томск : ТУСУР, 2015. – 206 с. – Режим доступа : http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480900

8.2 Дополнительная учебная литература

1. Грекул, В. И. Проектное управление в сфере информационных технологий [Электронный ресурс] / практическое пособие / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Ю. В. Куприянов. – 2-е изд. – Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. – 339 с. – Режим доступа : http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427916

2. Павлов, А. Н. Эффективное управление проектами на основе стандарта PMI PMBOK® 6th Edition [Электронный ресурс] / практическое пособие / А. Н. Павлов. – Москва : Лаборатория знаний, 2019. – 273 с. – Режим доступа : http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494023

3. Рак, И. П. Основы разработки информационных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. П. Рак, А. В. Платёнкин, А. В. Терехов. – Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2017. – 99 с. – Режим доступа : http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499041

8.3 Перечень методических указаний

1 Гибкая методология разработки Agile: методические указания к практическим работам по дисциплине «Управление программными проектами» для студентов всех форм обучения направления подготовки бакалавров 09.03.04 «Программная инженерия» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: Е. А. Петрик. Курск, 2023. 30 с.

2 Управление проектами при помощи SCRUM: методические указания к практическим работам по дисциплине «Управление программными проектами» для студентов всех форм обучения направления подготовки бакалавров 09.03.04 «Программная инженерия»/ Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: Е. А. Петрик. Курск, 2023. 15 с.

3 Управление проектами при помощи методологии Scrum и системы управления YouTrack: методические указания к практическим работам по дисциплине «Управление программными проектами» для студентов всех

форм обучения направления подготовки бакалавров 09.03.04 «Программная инженерия»/ Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: Е. А. Петрик. Курск, 2023. 13 с.

4 Управление программными проектами [Электронный ресурс] : методические указания по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине «Управление программными проектами» для студентов направления подготовки бакалавров 09.03.04 «Программная инженерия» / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. Е. А. Петрик. - Курск : ЮЗГУ, 2020. - 16 с.

8.4 Другие учебно-методические материалы

1. Периодическое издание – научно-производственный журнал «Программирование». ЧЗНУЛ ЮЗГУ.
2. Периодическое издание – научно-практический и учебно-методический журнал «Известия Юго-Западного государственного университета». ЧЗНУЛ ЮЗГУ.
3. Периодическое издание – научно-технический журнал «Информатика и её применения». ЧЗНУЛ ЮЗГУ.
4. Периодическое издание – научно-технический журнал «Известия РАН. Теория и системы управления» ЧЗНУЛ ЮЗГУ.

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

- Электронная библиотека ЮЗГУ: http://www.lib.swsu.ru.
- Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online»: http://www.biblioclub.ru.
- Интернет-университет информационных технологий http: //www.intuit.ru/
- Техническая документация Microsoft https://docs.microsoft.com/ru-ru/
- Научная электронная библиотека eLibrary.ru
- Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации http://docs.cntd.ru/

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами аудиторной работы студента при изучении дисциплины являются лекции и практические занятия. Студент не имеет права пропускать занятия без уважительных причин.

На лекциях излагаются и разъясняются основные понятия темы, связанные с ней теоретические и практические проблемы, даются рекомендации для самостоятельной работы. В ходе лекции студент должен внимательно слушать и конспектировать материал.

Изучение наиболее важных тем или разделов дисциплины завершают

практические занятия, которые обеспечивают: контроль подготовленности студента; закрепление учебного материала; приобретение опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, в том числе аргументации и защиты выдвигаемых положений и тезисов.

Практическому занятию предшествует самостоятельная работа студента, связанная с освоением материала, полученного на лекциях, и материалов, изложенных в учебниках и учебных пособиях, а также литературе, рекомендованной преподавателем.

Самостоятельную работу следует начинать с первых занятий. От занятия к занятию нужно регулярно прочитывать конспект лекций, знакомиться с соответствующими разделами учебника, читать и конспектировать литературу по каждой теме дисциплины. Самостоятельная работа дает студентам возможность равномерно распределить нагрузку, способствует более глубокому и качественному усвоению учебного материала. В случае необходимости студенты обращаются за консультацией к преподавателю по вопросам дисциплины с целью усвоения и закрепления компетенций.

По согласованию с преподавателем или по его заданию студенты могут готовить рефераты по отдельным темам дисциплины, выступать на занятиях с докладами. Основу докладов составляет, как правило, содержание подготовленных студентами рефератов.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает по результатам тестирования, собеседования, защиты отчетов по практическим работам, а также по результатам докладов.

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Windows: MSDN subscriptions, Договор IT000012385 MS Visual Studio Community Edition 2017: Бесплатная, Freeware лицензия. Свободное программное обеспечение: Mozilla Firefox: GNU GPL LibreOffice: GNU LGPL.

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

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа и лаборатории кафедры программной инженерии, оснащенные учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; электронная доска. Мультимедиа центр: ноутбук ASUS X50VL PMD-T2330/14"/1024Mb/160Gb/сумка/проектор inFocus IN24+. Рабочие станции (ПЭВМ) PremiumP43/ E6300/ 4Гб DDR2/ 320 Гб / DVD RW/ AcerV223HQb с прогр. обеспеч. (27002.40).

V193 WAB с прогр. обеСп. (21019.80). – 5 шт. Постоянное подключение к интернету.

Для осуществления практической подготовки обучающихся при реализации дисциплины используются оборудование и технические средства

обучения кафедры программной инженерии.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа и лаборатории кафедры программной инженерии, оснащенные учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; электронная доска. Мультимедиа центр: ноутбук ASUS X50VL PMD-T2330/14"/1024Mb/160Gb/сумка/проектор inFocus IN24+. Рабочие станции (ПЭВМ) PremiumP43/ E6300/ 4Гб DDR2/ 320 Гб / DVD RW/ AcerV223HQb с прогр. обеспеч. (27002.40).

V193 WAB с прогр. обеСп. (21019.80). – 5 шт. Постоянное подключение к интернету.

13 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осу-ществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций;тексты заданий, напечатанные уве-личенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистен-та, а такжесурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменноотве-чает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к со-держанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (по-нятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на со-ответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрацион-ных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оцени-вания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление ин-формации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведе-нии промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование мо-жет быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведе-нии процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной

аттестации мо-гут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный ком-пьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (асси-стентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (за-нять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

14 Лист дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу дисциплины

Номер изменения	Номера страниц				Всего страниц	Дата	Основание для изменения и подпись лица, проводившего изменения
	изменённых	заменённых	аннулированных	новых			

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:
И. о. декана факультета
(наименование ф-та, полностью)
фундаментальной и прикладной информатики
_____Т.А. Ширабакина
(подпись, инициалы, фамилия)
«30» 08 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Управление программными проектами
(наименование дисциплины)

ОПОП ВО 09.03.04 Программная инженерия,
(код и наименование направления подготовки (специальности))

направленность (профиль) «Разработка программно-информационных систем
(наименование направленности (профиля) / специализации)

форма обучения заочная
(очная, очно-заочная, заочная)

Курск – 2019

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с ФГОС-3++ – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.04 «Программная инженерия» на основании учебного плана ОПОП ВО 09.03.04 «Программная инженерия», направленность (профиль) «Разработка программно-информационных систем», одобренного ученым советом университета (протокол № 7 «29» марта 2019 г.).

Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по ОПОП ВО 09.03.04 «Программная инженерия», направленность (профиль) «Разработка программно-информационных систем» на заседании кафедры программной инженерии протокол № 13 20.06.2019
(наименование, протокол №, дата)

Зав. кафедрой _____ к.т.н., доцент Малышев А.В.
(подпись)

Разработчик программы _____ к.т.н., доцент Петрик Е.А.
(подпись)

Согласовано: на заседании кафедры программной инженерии
(наименование, протокол №, дата)

Зав. кафедрой _____ к.т.н., доцент Малышев А.В.
(подпись)

Директор научной библиотеки _____ Макаровская В.Г.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 09.03.04 «Программная инженерия», направленность (профиль) «Разработка программно-вычислительных систем», одобренного ученым советом университета протокол № 7 «28» 02 2020 г. на заседании кафедры программной инженерии N 11 от 10.06.2020
(наименование, протокол №, дата)

Зав. кафедрой _____ Малышев А.В.
(подпись)

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 09.03.04 «Программная инженерия», направленность (профиль) «Разработка программно-вычислительных систем», одобренного ученым советом университета протокол № 7 «29» 03 2021 г. на заседании кафедры программной инженерии N 12 от 02.07.2021
(наименование, протокол №, дата)

Зав. кафедрой _____ Малышев А.В.
(подпись)

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 09.03.04 «Программная инженерия», направленность (профиль) «Разработка программно-вычислительных систем», одобренного ученым советом университета протокол № 7 «28» 02 2022 г. на заседании кафедры программной инженерии N 11 от 17.06.2022
(наименование, протокол №, дата)

Зав. кафедрой _____ Малышев А.В.
(подпись)

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 09.03.04 «Программная инженерия,» направленность (профиль, специализация) «Разработка программно-информационных систем», одобренного Ученым советом университета протокол №8 «31» 03 2025г., на заседании кафедры программной инженерии протокол №12 «30» 06 2025г.

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____ Мельников А.В.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 09.03.04 «Программная инженерия,» направленность (профиль, специализация) «Разработка программно-информационных систем», одобренного Ученым советом университета протокол №8 «24» 02 2026г., на заседании кафедры программной инженерии протокол №12 «30» 06 2026г

Зав. кафедрой _____ Мельников А.В.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 09.03.04 «Программная инженерия,» направленность (профиль, специализация) «Разработка программно-информационных систем», одобренного Ученым советом университета протокол №__« »_____202_г., на заседании кафедры программной инженерии протокол №__«__» _____ 202_г

Зав. кафедрой_____

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 09.03.04 «Программная инженерия,» направленность (профиль, специализация) «Разработка программно-информационных систем», одобренного Ученым советом университета протокол №__« »_____202_г., на заседании кафедры программной инженерии протокол №__«__» _____ 202_г

Зав. кафедрой_____

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 09.03.04 «Программная инженерия,» направленность (профиль, специализация) «Разработка программно-информационных систем», одобренного Ученым советом университета протокол №__« »_____202_г., на заседании кафедры программной инженерии протокол №__«__» _____ 202_г

Зав. кафедрой_____

1 Цель и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

1.1 Цель дисциплины

Формирование у студентов теоретико-прикладных представлений о менеджменте проектов в области информационных технологий (планирование, организация исполнения, контроль и анализ отклонений) для эффективного достижения целей проекта в рамках утвержденных заказчиком требований, бюджета и сроков.

1.2 Задачи дисциплины

- освоение знаний в области менеджмента проектов,
- приобретение навыков в планировании, документации, организации исполнения, контроля в области менеджмента проектов;
- формирование компетенций и подготовка к организационно-управленческой и проектной деятельности в области информационных технологий.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 1.3 Результаты обучения по дисциплине

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		*Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной*	*Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций*
код компетенции	*наименование компетенции*		
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	***Знать:*** инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей ***Уметь:*** Осуществлять планирование, распределение, постановку целей, делегирование, анализ временных затрат,

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		*Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной*	*Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций*
код компетенции	*наименование компетенции*		
			мониторинг, организацию, составление списков и расстановку приоритетов при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей ***Владеть:*** инструментами и методами управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей
ПК-6	Способен применять классические концепции и модели менеджмента в управлении проектами	ПК-6.1 Разрабатывает сетевой график выполнения работ	***Знать:*** Дисциплины управления проектами, возможности ИС, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии ***Уметь:*** проводить переговоры, разрабатывать сетевой график выполнения работ ***Иметь опыт:***

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		*Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной*	*Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций*
код компетенции	*наименование компетенции*		
			Составления сетевого графика выполнения работ
		ПК-6.2 Разрабатывает расписание выполнения проекта	***Знать:*** Дисциплины управления проектами, возможности ИС, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии ***Уметь:*** проводить переговоры, разрабатывать расписание выполнения проекта ***Владеть:*** Навыками разработки расписания проекта в соответствии с полученным заданием
		ПК-6.3 Составляет план закрепления работ за членами команды проекта	***Знать:*** Дисциплины управления проектами, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии ***Уметь:***

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		*Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной*	*Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций*
код компетенции	*наименование компетенции*		
			Проводить переговоры, распределять работы и контролировать их выполнение ***Иметь опыт:*** назначения членов команды проекта на выполнение работ по проекту в соответствии с полученными планами проекта
		ПК-6.4 Составляет отчеты об исполнении задания	***Знать:*** Дисциплины управления проектами, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии ***Уметь:*** Проводить переговоры, распределять работы и контролировать их выполнение ***Иметь опыт:*** Составления отчетов об исполнении задания
ПК-7	Способен применять методы контроля проекта и	ПК-7.1 Выполняет сборку программных модулей и компонент в	***Знать:*** Методы и средства сборки и интеграции программных модулей и компонент

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		*Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной*	*Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций*
код компетенции	*наименование компетенции*		
	осуществлять контроль версий	программный продукт	Интерфейсы взаимодействия внутренних модулей системы Языки, утилиты и среды программирования, средства пакетного выполнения процедур ***Уметь:*** Выполнять процедуры сборки программных модулей и компонент в программный продукт Производить настройки параметров программного продукта и осуществлять запуск процедур сборки Проводить оценку работоспособности программного продукта ***Иметь опыт:*** Выполнения сборки программных модулей и компонент в программный продукт
		ПК-7.2 Подключает программный продукт к компонентам внешней среды	***Знать:*** Интерфейсы взаимодействия с внешней средой Интерфейсы взаимодействия внутренних модулей системы

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		*Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной*	*Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций*
код компетенции	*наименование компетенции*		
			Языки, утилиты и среды программирования, средства пакетного выполнения процедур ***Уметь:*** Выполнять процедуры сборки программных модулей и компонент в программный продукт Производить настройки параметров программного продукта и осуществлять запуск процедур сборки Проводить оценку работоспособности программного продукта ***Владеть:*** Навыками подключения программного продукта к компонентам внешней среды
		ПК-7.3 Проверяет работоспособность выпусков программного продукта	***Знать:*** Методы и средства сборки и интеграции программных модулей и компонент Методы и средства верификации работоспособности выпусков программных продуктов

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		*Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной*	*Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций*
код компетенции	*наименование компетенции*		
			Языки, утилиты и среды программирования, средства пакетного выполнения процедур ***Уметь:*** Проводить оценку работоспособности программного продукта Документировать произведенные действия, выявленные проблемы и способы их устранения Выявлять соответствие требований заказчиков с существующими продуктами Создавать резервные копии программ и данных, выполнять восстановление, обеспечивать целостность программного продукта и данных ***Иметь опыт:*** проверки работоспособности выпусков программного продукта

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		*Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной*	*Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций*
код компетенции	*наименование компетенции*		
ПК-8	Способен формализовать предметную область программного обеспечения и разрабатывать спецификации для компонентов программного продукта	ПК-8.2 Распределяет задания между программистами в соответствии с техническими спецификациями	***Знать:*** Языки формализации функциональных спецификаций Методы и средства проектирования программного обеспечения Методы и средства проектирования программных интерфейсов Методы и средства проектирования баз данных ***Уметь:*** Выбирать средства реализации требований к программному обеспечению Проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами ***Иметь опыт:*** распределения задания между программистами в соответствии с техническими спецификациями

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		*Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной*	*Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций*
код компетенции	*наименование компетенции*		
		ПК-8.3 Контролирует выполнение заданий программистами	***Знать:*** Методы и средства проектирования программного обеспечения Методы и средства проектирования программных интерфейсов Методы и средства проектирования баз данных ***Уметь:*** Проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами ***Владеть:*** Навыками контроля выполнения заданий программистами
		ПК-8.4 Формирует отчётность в соответствии с установленными регламентами	***Знать:*** Языки формализации функциональных спецификаций Методы и приемы формализации задач ***Уметь:*** Проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений ***Владеть:***

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		*Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной*	*Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций*
код компетенции	*наименование компетенции*		
			Навыками формирования отчётности в соответствии с установленными регламентами
ПК-10	Способен оценивать временную и емкостную сложность программного обеспечения	ПК-10.1 Выполняет анализ реализации требований к программному обеспечению	***Знать:*** Возможности существующей программно-технической архитектуры Возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств Методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования Методологии и технологии проектирования и использования баз данных ***Уметь:*** Проводить анализ исполнения требований Вырабатывать варианты реализации требований

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		*Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной*	*Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций*
код компетенции	*наименование компетенции*		
			Проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами ***Владеть:*** Навыками анализа реализации требований к программному обеспечению
		ПК-10.2 Выполняет оценку времени и трудоёмкости реализации требований к программному обеспечению	***Знать:*** Возможности существующей программно-технической архитектуры Возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств Методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования ***Уметь:*** Проводить анализ исполнения требований Проводить оценку и обоснование

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		*Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной*	*Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций*
код компетенции	*наименование компетенции*		
			рекомендуемых решений ***Владеть:*** Навыками оценки времени и трудоёмкости реализации требований к программному обеспечению
		ПК-10.3 Рассчитывает сроки разработки программного обеспечения	***Знать:*** Возможности существующей программно-технической архитектуры Возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств Методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования Методологии и технологии проектирования и использования баз данных ***Уметь:*** Проводить анализ исполнения требований

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		*Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной*	*Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций*
код компетенции	*наименование компетенции*		
			Проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами ***Иметь опыт:*** Расчета сроков разработки программного обеспечения

2 Указание места дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Управление программными проектами» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, блока 1 «Дисциплины (модули») основной профессиональной образовательной программы – программы бакалавриата 09.03.04 «Программная инженерия», направленность (профиль) «Разработка программно-информационных систем». Дисциплина изучается на 4 курсе.

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

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 академических часов.

Таблица 3 – Объём дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов
Общая трудоемкость дисциплины	72
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	8,1
в том числе:	
лекции	4
лабораторные занятия	не предусмотрены
практические занятия	4
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	59,9
Контроль (подготовка к экзамену)	не предусмотрен
Контактная работа по промежуточной аттестации (всего АттКР)	0,1
в том числе:	
зачет	не предусмотрен
зачет с оценкой	не предусмотрен
курсовая работа (проект)	не предусмотрена
экзамен (включая консультацию перед экзаменом)	4

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

4.1 Содержание дисциплины

Таблица 4.1.1 – Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
1	2	3
10	Жизненный цикл проекта	Фазы проекта. Начало проекта. Проблемы, цели. Проектирование. Построение. Внедрение. Виды деятельности. Модели жизненных циклов

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
1	2	3
11	Сбор и управление требованиями.	Требования пользователей. Требования к ПИ. Классификация требований. Сбор и анализ требований. Подходы к сбору и анализу требований. Моделирование требований. Управление изменениями требований. Трассировки требований. Документирование требований. Роли в процессе управления требованиями.
12	Планирование программного проекта.	Требование модели СММ. Правила реализации ключевых приемов. Условия реализации ключевых приемов. Деятельность по реализации ключевых приемов. Отслеживание хода реализации ключевых приемов. Роли в процессе планирования. Расписание. Пример реального планирования разработки программных изделий. Многоуровневая структура проектного плана. Планирование в ритме выполнения проекта. Анализ рисков при планировании. Автоматизация планирования.
13	Управление рисками.	Понятие риска. Риски и возможности. Вероятность риска. Причина риска. Последствия риска. Категории рисков: риски проекта, риски продукта, бизнес-риски. Оценка риска. Стратегии преодоления рисков. Роли в процессе управления рисками.
14	Проектирование программных изделий.	Понятие архитектуры ПИ. Конструирование физической модели программного изделия. Описание требований к архитектурному проекту. Выбор языка программирования. Обзор проекта. Универсальный язык моделирования (UML). Диаграммы прецедентов. Диаграммы классов. Диаграммы последовательностей. Диаграммы действий. Диаграммы размещения. Метрики объектно-ориентированных программных систем. Связанность объектов. Связанность по данным. Связанность по методам. Сцепление объектов. Набор метрик Чидамбера и Кемерера. Метрики Леренца и Кидда. Набор метрик Фернандо Абреу.

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
1	2	3
15	Управление конфигурацией программного проекта.	Определение конфигурации. Идентификация ресурсов. Целостность и контроль конфигурации. Учет состояния конфигурации. Управление конфигурацией. Средства версионного контроля. Средства управления изменениями. Роли в процессе управления конфигурацией.
16	Контроль и управление программным проектом.	Отслеживание параметров планирования. Анализ отклонений от плана. Отслеживание обязательств. Отслеживание рисков. Обзор текущего состояния проекта. Разработка корректирующих действий. Управление корректирующими действиями. Роли в процессе управления ПП. Функционально-ориентированные метрики. Размер программы в строках ее кода. LOC- и FP-метрики. Функциональные точки. Объектные точки. Методы оценки трудоемкости и времени проекта Конструктивная модель стоимости. Анализ чувствительности программного проекта.
17	Тестирование.	Основные понятия тестирования. Виды и этапы тестирования. Модульное тестирование. Интеграционное тестирование. Функциональное тестирование. Регрессионное тестирование. Системное тестирование. Тестовый план. Тестовые процедуры и сценарии. Критерии выбора тестов. Оценки тестирования ПП. Управление тестированием. Автоматизация тестирования. Роли в процессе тестирования.
18	Обеспечение качества.	Целостность ПИ. Качество ПИ. Обеспечение качества. Объективная оценка качества. Метрики качества. Управление качеством. План управления качеством. Роли в процессе управления качеством.

Таблица 4.1.2 – Содержание дисциплины и ее методическое обеспечение

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Виды деятельности			Учебно-методические материалы	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)	Компетенции
		лек., час	№ лаб.	№ пр.			
1	2	3	4	5	6	7	8
10.	Жизненный цикл проекта.	1/2	–	1	У1, У2, У3, МУ1, МУ4	С	УК-6, ПК-6; ПК-7, ПК-8, ПК-10
11.	Сбор и управление требованиями.	1/2	–	1	У1, У2, У3, МУ1, МУ4	С	УК-6, ПК-6; ПК-7, ПК-8, ПК-10
12.	Планирование программного проекта.	1/2	–	1	У1, У2, У3, МУ1, МУ4	С	УК-6, ПК-6; ПК-7, ПК-8, ПК-10
13.	Управление рисками.	1/2	–	2	У1, У2, У3, МУ2, МУ4	С	УК-6, ПК-6; ПК-7, ПК-8, ПК-10
14.	Проектирование программных изделий.	1/2	–	2	У1, У2, У3, МУ2, МУ4	С	УК-6, ПК-6; ПК-7, ПК-8, ПК-10
15.	Управление конфигурацией программного проекта.	1/2	–	2	У1, У2, У3, МУ2, МУ4	С	УК-6, ПК-6; ПК-7, ПК-8, ПК-10
16.	Контроль и управление программным проектом.	1/2	–	3	У1, У2, У3, МУ3, МУ4	С	УК-6, ПК-6; ПК-7, ПК-8, ПК-10

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Виды деятельности			Учебно-методические материалы	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)	Компетенции
		лек., час	№ лаб.	№ пр.			
1	2	3	4	5	6	7	8
17.	Тестирование.	1/2	–	3	У1, У2, У3, МУ3, МУ4	С	УК-6, ПК-6; ПК-7, ПК-8, ПК-10
18.	Обеспечение качества.	1/2	–	3	У1, У2, У3, МУ3, МУ4	С Р	УК-6, ПК-6; ПК-7, ПК-8, ПК-10

С – собеседование, Р - реферат.

4.2 Лабораторные работы и (или) практические занятия

4.2.1 Практические работы

Таблица 4.2.1 — Практические работы

№	Наименование практической работы	Объём, час.
4.	Гибкая методология разработки Agile	1
5.	Управление проектами при помощи Scrum	1
6.	Управление проектами при помощи методологии Scrum и системы управления YouTrack	2
Итого		4

4.3 Самостоятельная работа студентов (СРС)

Таблица 4.3 – Самостоятельная работа студентов

№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы) дисциплины	Время, затрачиваемое на выполнение СРС, час
1	2	4
1.	Жизненный цикл проекта	6
2.	Сбор и управление требованиями.	6

3.	Планирование программного проекта.	6
4.	Управление рисками.	6
5.	Проектирование программных изделий.	6
6.	Управление конфигурацией программного проекта.	6
7.	Контроль и управление программным проектом.	6
8.	Тестирование.	6
9.	Обеспечение качества.	11,9
		59,9

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

Студенты могут при самостоятельном изучении отдельных тем и вопросов дисциплин пользоваться учебно-наглядными пособиями, учебным оборудованием и методическими разработками кафедры в рабочее время, установленное Правилами внутреннего распорядка работников.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине организуется:

библиотекой университета:

- библиотечный фонд укомплектован учебной, методической, научной, периодической, справочной и художественной литературой в соответствии с УП и данной РПД;
- имеется доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе библиографической, возможность выхода в Интернет.

кафедрой:

- путем обеспечения доступности всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- путем предоставления сведений о наличии учебно-методической литера- туры, современных программных средств.
- путем разработки:
  - методических рекомендаций, пособий по организации самостоятельной работы студентов;
  - вопросов к зачёту;
  - методических указаний к выполнению практических работ и т.д.

типографией университета:

- помощь авторам в подготовке и издании научной, учебной и методической литературы;

– удовлетворение потребности в тиражировании научной, учебной и методической литературы.

6 Образовательные технологии. Технологии использования воспитательного потенциала дисциплины

Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

Таблица 6.1 – Интерактивные образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий

№	Наименование раздела (лекции, практического или лабораторного занятия)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Объем, час.
1	2	3	4
5.	Гибкая методология разработки Agile	Разбор конкретных ситуаций, работа в малых группах.	2
Итого:			2

Содержание дисциплины обладает значительным воспитательным потенциалом, поскольку в нем аккумулирован научный опыт человечества. Реализация воспитательного потенциала дисциплины осуществляется в рамках единого образовательного и воспитательного процесса и способствует непрерывному развитию личности каждого обучающегося. Дисциплина вносит значимый вклад в формирование профессиональной культуры обучающихся. Содержание дисциплины способствует профессионально-трудовому, культурно-творческому воспитанию обучающихся.

Реализация воспитательного потенциала дисциплины подразумевает:

– целенаправленный отбор преподавателем и включение в лекционный материал, материал для практических занятий содержания, демонстрирующего обучающимся образцы настоящего научного подвижничества создателей и представителей данной отрасли науки, высокого профессионализма ученых, их ответственности за результаты и последствия деятельности для природы, человека и общества; примеры подлинной нравственности людей, причастных к развитию науки, культуры, экономики и производства, а также примеры высокой духовной культуры, патриотизма, гражданственности, гуманизма, творческого мышления

– применение технологий, форм и методов преподавания дисциплины, имеющих высокий воспитательный эффект за счет создания условий для взаимодействия обучающихся с преподавателем, другими обучающимися, представителями работодателей (командная работа, разбор конкретных ситуаций, решение кейсов);

– личный пример преподавателя, демонстрацию им в образовательной деятельности и общении с обучающимися за рамками образовательного процесса высокой общей и профессиональной культуры.

Реализация воспитательного потенциала дисциплины на учебных занятиях направлена на поддержание в университете единой развивающей образовательной и воспитательной среды. Реализация воспитательного потенциала дисциплины в ходе самостоятельной работы обучающихся способствует развитию в них целеустремленности, инициативности, изобретательности, ответственности за результаты своей работы – качеств, необходимых для успешной социализации и профессионального становления.

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Код и наименование компетенции	Этапы формирования компетенций и дисциплины (модули) и практики, при изучении/ прохождении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Введение в направление подготовки и планирование профессиональной карьеры	Учебная ознакомительная практика	Управление программными проектами
ПК-6 Способен применять классические концепции и модели		Производственная практика (научно-исследовательская работа)	Основы предпринимательства Организация малого бизнеса

менеджмента в управлении проектами			Управление программными проектами
ПК-7 Способен применять методы контроля проекта и осуществлять контроль версий		Проектирование и архитектура программных систем	Разработка и анализ требований Управление программными проектами Производственная преддипломная практика
ПК-8 Способен формализовать предметную область программного обеспечения и разрабатывать спецификации для компонентов программного продукта	Конструирование программного обеспечения	Методы и средства защиты компьютерной информации Цифровая обработка сигналов Обработка экспериментальных данных на ЭВМ	Управление программными проектами Тестирование программного обеспечения Сети ЭВМ и телекоммуникации Администрирование информационно-вычислительных систем Производственная преддипломная практика
ПК-10 Способен оценивать временную и емкостную сложность программного обеспечения			Управление программными проектами Разработка и анализ требований Производственная преддипломная практика

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компетенции / этап	Показатели оценивания компетенций *(индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)*	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	1	2
УК-6/ завершающий	УК-6.1 Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	**Знать:** в целом сформированные, но неполные знания основных инструментов и методов управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей **Уметь**: в целом успешное, но не систематическое умение осуществлять планирование, распределение, постановку целей, делегирование, анализ временных затрат, мониторинг, организацию, составление списков и расстановку приоритетов при	**Знать**: сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных инструментов и методов управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей **Уметь**: успешное, но содержащее отдельные пробелы умение осуществлять планирование, распределение, постановку целей, делегирование, анализ временных затрат, мониторинг, организацию, составление списков и расстановку приоритетов при выполнении	**Знать:** сформированные систематические знания основных инструментов и методов управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей **Уметь:** сформированное умение осуществлять планирование, распределение, постановку целей, делегирование, анализ временных затрат, мониторинг, организацию, составление списков и расстановку приоритетов при

Код компетенции / этап	Показатели оценивания компетенций *(индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)*	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	1	2
		выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей **Владеть**: в целом успешное, но не полное владение основными инструментами и методами управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей **Владеть**: успешное, но содержащее отдельные пробелы владение основными инструментами и методами управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей **Владеть**: сформированное владение основными инструментами и методами управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей
ПК-6/ завершающий	ПК-6.1 Разрабатывает сетевой график выполнения работ ПК-6.2 Разрабатывает расписание выполнения проекта ПК-6.3 Составляет план	**Знать**: в целом сформированные, но неполные знания дисциплины управления проектами, возможности ИС, технологии межличностной и групповой коммуникации в	**Знать**: сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания дисциплины управления проектами, возможности ИС, технологии межличностной и групповой коммуникации в	Знать: сформированные систематические знания дисциплины управления проектами, возможности ИС, технологии межличностной и групповой коммуникации в

Код компетенции / этап	Показатели оценивания компетенций *(индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)*	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	1	2
	закрепления работ за членами команды проекта ПК-6.4 Составляет отчеты об исполнении задания	деловом взаимодействии **Уметь**: в целом успешное, но не систематическое умение умение проводить переговоры, разрабатывать расписание выполнения проекта, распределять работы и контролировать их выполнение **Иметь опыт:** назначения членов команды проекта на выполнение работ по проекту в соответствии с полученными планами проекта, разработки расписания проекта в соответствии с полученным заданием	деловом взаимодействии, основы конфликтологии **Уметь**: успешное, но содержащее отдельные пробелы умение проводить переговоры, разрабатывать сетевой график выполнения работ, разрабатывать расписание выполнения проекта, распределять работы и контролировать их выполнение **Иметь опыт:** составления сетевого графика выполнения работ, назначения членов команды проекта на выполнение работ по проекту в соответствии с полученными планами проекта разработки расписания	деловом взаимодействии, основы конфликтологии **Уметь**: сформированное умение проводить переговоры, разрабатывать сетевой график выполнения работ, разрабатывать расписание выполнения проекта, распределять работы и контролировать их выполнение **Иметь опыт:** составления сетевого графика выполнения работ, назначения членов команды проекта на выполнение работ по проекту в соответствии с

Код компетенции / этап	Показатели оценивания компетенций *(индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)*	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	1	2
			проекта в соответствии с полученным заданием	полученными планами проекта, составления отчетов об исполнении задания, разработки расписания проекта в соответствии с полученным заданием
ПК-7/завершающий	ПК-7.1 Выполняет сборку программных модулей и компонент в программный продукт ПК-7.2 Подключает программный продукт к компонентам внешней среды ПК-7.3 Проверяет работоспособность выпусков программного продукта	**Знать:** в целом сформированные, но неполные знания методов и средств сборки и интеграции программных модулей и компонент Интерфейсы взаимодействия внутренних модулей системы Языки, утилиты и среды программирования, средства пакетного	**Знать:** Методы и средства сборки и интеграции программных модулей и компонент Интерфейсы взаимодействия внутренних модулей системы Языки, утилиты и среды программирования, средства пакетного выполнения процедур	**Знать:** Методы и средства сборки и интеграции программных модулей и компонент Интерфейсы взаимодействия внутренних модулей системы Языки, утилиты и среды программирования, средства пакетного выполнения процедур

Код компетенции / этап	Показатели оценивания компетенций *(индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)*	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	1	2
		выполнения процедур Интерфейсы взаимодействия с внешней средой **Уметь:** Выполнять процедуры сборки программных модулей и компонент в программный продукт Производить настройки параметров программного продукта и осуществлять запуск процедур сборки Проводить оценку работоспособности программного продукта Выявлять соответствие требований заказчиков с существующими продуктами **Иметь опыт:**	Интерфейсы взаимодействия с внешней средой Методы и средства верификации работоспособности выпусков программных продуктов **Уметь:** Выполнять процедуры сборки программных модулей и компонент в программный продукт Производить настройки параметров программного продукта и осуществлять запуск процедур сборки Проводить оценку работоспособности программного продукта Документировать произведенные действия, выявленные проблемы и	Интерфейсы взаимодействия с внешней средой Методы и средства верификации работоспособности выпусков программных продуктов **Уметь:** Выполнять процедуры сборки программных модулей и компонент в программный продукт Производить настройки параметров программного продукта и осуществлять запуск процедур сборки Проводить оценку работоспособности программного продукта

Код компетенции / этап	Показатели оценивания компетенций *(индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)*	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	1	2
		Выполнения сборки программных модулей и компонент в программный продукт, подключения программного продукта к компонентам внешней среды, проверки работоспособности выпусков программного продукта	способы их устранения Выявлять соответствие требований заказчиков с существующими продуктами **Иметь опыт:** Выполнения сборки программных модулей и компонент в программный продукт, подключения программного продукта к компонентам внешней среды, проверки работоспособности выпусков программного продукта	Документировать произведенные действия, выявленные проблемы и способы их устранения Выявлять соответствие требований заказчиков с существующим и продуктами Создавать резервные копии программ и данных, выполнять восстановление, обеспечивать целостность программного продукта и данных **Иметь опыт:** Выполнения сборки программных модулей и компонент в программный продукт, подключения программного

Код компетенции / этап	Показатели оценивания компетенций *(индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)*	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	1	2
				продукта к компонентам внешней среды, проверки работоспособности выпусков программного продукта
ПК-8/ завершающий	ПК-8.2 Распределяет задания между программистами в соответствии с техническими спецификациями ПК-8.3 Контролирует выполнение заданий программистами ПК-8.4 Формирует отчётность в соответствии с установленными регламентами	**Знать:** Методы и приемы формализации задач Методы и средства проектирования программного обеспечения Методы и средства проектирования программных интерфейсов Методы и средства проектирования баз данных **Уметь:** Выбирать средства реализации требований к программному обеспечению	**Знать:** Языки формализации функциональных спецификаций Методы и приемы формализации задач Методы и средства проектирования программного обеспечения Методы и средства проектирования программных интерфейсов Методы и средства проектирования баз данных **Уметь:** Выбирать средства реализации требований к программному обеспечению Вырабатывать варианты	**Знать:** Языки формализации функциональных спецификаций Методы и приемы формализации задач Методы и средства проектирования программного обеспечения Методы и средства проектирования программных интерфейсов Методы и средства проектирования баз данных **Уметь:** Выбирать средства реализации

Код компетенции / этап	Показатели оценивания компетенций *(индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)*	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	1	2
		Вырабатывать варианты реализации программного обеспечения **Владеть:** в целом успешное, но не полное владение основными навыками формирования отчётности в соответствии с установленными регламентами, разработки технических спецификаций на программные компоненты распределения задания между программистами в соответствии с техническими спецификациями	реализации программного обеспечения Осуществлять коммуникации с заинтересованным и сторонами **Владеть:** успешное, но содержащее отдельные пробелы владение основными навыками контроля выполнения заданий программистами Навыками формирования отчётности в соответствии с установленными регламентами, разработки технических спецификаций на программные компоненты распределения задания между программистами в соответствии с техническими спецификациями	требований к программному обеспечению Вырабатывать варианты реализации программного обеспечения Проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами **Владеть:** Основными навыками контроля выполнения заданий программистам и Навыками формирования отчётности в соответствии с установленным и регламентами разработки технических спецификаций

Код компетенции / этап	Показатели оценивания компетенций *(индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)*	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	1	2
				на программные компоненты распределения задания между программистами и в соответствии с техническими спецификациями
ПК-10/завершающий	ПК-10.1 Выполняет анализ реализации требований к программному обеспечению ПК-10.2 Выполняет оценку времени и трудоёмкости реализации требований к программному обеспечению ПК-10.3 Рассчитывает сроки разработки программного обеспечения	**Знать:** Возможности существующей программно-технической архитектуры Возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств Методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования **Уметь:** Проводить анализ	**Знать:** Возможности существующей программно-технической архитектуры Возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств Методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования Методологии и технологии проектирования и использования баз данных	**Знать:** Возможности существующей программно-технической архитектуры Возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств Методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования Методологии и технологии проектирования

Код компетенции / этап	Показатели оценивания компетенций *(индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)*	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	1	2
		исполнения требований Вырабатывать варианты реализации требований Проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений **Владеть:** успешное, но содержащее отдельные пробелы владение основными Навыками анализа реализации требований к программному обеспечению Навыками оценки времени и трудоёмкости реализации требований к программному обеспечению	**Уметь:** Проводить анализ исполнения требований Вырабатывать варианты реализации требований Проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений Осуществлять коммуникации с заинтересованным и сторонами **Владеть:** успешное, но содержащее отдельные пробелы владение основными Навыками анализа реализации требований к программному обеспечению Навыками оценки времени и трудоёмкости реализации требований к	и использования баз данных **Уметь:** Проводить анализ исполнения требований Вырабатывать варианты реализации требований Проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами **Владеть:** Основными навыками анализа реализации требований к программному обеспечению Навыками оценки времени и трудоёмкости реализации

Код компетенции / этап	Показатели оценивания компетенций *(индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)*	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	1	2
			программному обеспечению Навыками расчета сроков разработки программного обеспечения	требований к программному обеспечению Навыками расчета сроков разработки программного обеспечения

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 7.3 – Паспорт комплекта оценочных средств для текущего контроля успеваемости

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Технология формирования	Оценочные средства		Описание шкал оценивания
				наименование	№№ заданий	
1	2	3	4	5	6	7
1	Жизненный цикл проекта	УК-6, ПК-6; ПК-7, ПК-8, ПК-10	ИМЛ, ВПР, СРС	Вопросы для собеседования	1-4	Согласно табл.7.2
2	Сбор и управление требованиями.	УК-6, ПК-6; ПК-7, ПК-8, ПК-10	ИМЛ, ВПР,СРС	Вопросы для собеседования	1-4	Согласно табл.7.2
3	Планирование программного проекта.	УК-6, ПК-6; ПК-7, ПК-8, ПК-10	ИМЛ, ВПР,СРС	Вопросы для собеседования	1-5	Согласно табл.7.2

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Технология формирования	Оценочные средства		Описание шкал оценивания
				наименование	№№ заданий	
1	2	3	4	5	6	7
4	Управление рисками.	УК-6, ПК-6; ПК-7, ПК-8, ПК-10	ИМЛ, ВПР,СРС	Вопросы для собеседования	1-5	Согласно табл.7.2
5	Проектирование программных изделий.	УК-6, ПК-6; ПК-7, ПК-8, ПК-10	ИМЛ, ВПР,СРС	Вопросы для собеседования	1-5	Согласно табл.7.2
6	Управление конфигурацией программного проекта.	УК-6, ПК-6; ПК-7, ПК-8, ПК-10	ИМЛ, ВПР,СРС	Вопросы для собеседования	1-5	Согласно табл.7.2
7	Контроль и управление программным проектом.	УК-6, ПК-6; ПК-7, ПК-8, ПК-10	ИМЛ, ВПР,СРС	Вопросы для собеседования	1-5	Согласно табл.7.2
8	Тестирование.	УК-6, ПК-6; ПК-7, ПК-8, ПК-10	ИМЛ, ВПР,СРС	Вопросы для собеседования	1-4	Согласно табл.7.2
9	Обеспечение качества.	УК-6, ПК-6; ПК-7, ПК-8, ПК-10	ИМЛ, ВПР,СРС	Вопросы для собеседования, темы рефератов	1-4, 1-14	Согласно табл.7.2

Примеры типовых контрольных заданий для текущего контроля

Собеседование

Вопросы собеседования по разделу (теме) 1. Жизненный цикл.

1.1. В чем заключается смысл унифицированного процесс разработки программных изделий ?

1.2. Какие существуют фазы проектирования и виды ?

1.3. Какие существуют виды деятельности и роли при разработке ПИ?

1.4. Какие методологии и стандарты регламентируют разработку требований?

Темы рефератов

5. Свод знаний по управлению проектами PMBOK.
6. Влияние организации и жизненный цикл проекта.
7. Процессы управления проектом.
8. Управление интеграцией проекта.

Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения те-кущего контроля успеваемости представлены в УММ по дисциплине.

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета. Зачет проводится в виде компьютерного тестирования.

Для тестирования используются контрольно-измерительные материалы (КИМ) – вопросы и задания в тестовой форме, составляющие банк тестовых заданий (БТЗ) по дисциплине, утвержденный в установленном в университете порядке.

Для проверки знаний используются вопросы и задания в различных формах.

Примеры типовых заданий для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задание в закрытой форме:

Вопрос: К основным процессам планирования проекта относят:

Выберите один или несколько ответов:

определение работ

описание содержания проекта, определение основных этапов

выполнение работ

анализ расходов бюджета

заключение контрактов

составление сметы, оценку стоимости ресурсов

Задание в открытой форме:

Планирование относится к наиболее важным Ответ для проекта, так как результатом его реализации является обычно уникальный объект, товар или услуга

Задание на установление соответствия:

1. Продавцы
2. Деловые партнеры
3. Заказчики и пользователи.
4. Спонсор
5. Организационные группы

a) лицо (или группа лиц), предоставляющее ресурсы и поддержку для проекта и ответственное за достижение успеха

b) лица или организации, которые будут одобрять продукт, услугу или результат проекта, а также управлять ими.

c) сторонние компании, заключившие договор на предоставление компонентов или услуг, необходимых для проекта.

d) сторонние организации, которые имеют с предприятием особые взаимоотношения, иногда приобретенные посредством процедуры сертификации.

е) внутренние заинтересованные стороны, на которые оказывают влияние действия команды проекта.

Задание на установление правильной последовательности

1. Разработка расписания.
2. Оценка ресурсов операций.

2. Определение операций.
3. Контроль расписания.
4. Планирование управления расписанием.
5. Оценка длительности операций.
6. Определение последовательности операций.

Компетентностно-ориентированная задача:

Разработать расписание выполнения работ по проекту создания интернет-площадки для тестирования.

Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся представлены в УММ по дисциплине.

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

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, регулируются следующими нормативными актами университета:

– Положение П 02.016 О балльно-рейтинговой системе оценивания результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам при освоении обучающимися образовательных программ;

– методические указания, используемые в образовательном процессе, указанные в списке литературы.

Для текущего контроля по дисциплине в рамках действующей в университете балльно-рейтинговой системы применяется следующий порядок начисления баллов:

Таблица 7.4 – Порядок начисления баллов в рамках БРС

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
Практическая работа №1	0		8	Выполнил и «защитил»
Практическая работа №2	0		8	Выполнил и «защитил»
Практическая работа №3	0		8	Выполнил и «защитил»
СРС	0		12	
Итого	0		36	
Посещаемость			14	
Зачет			60	
Итого	0		100	

Для промежуточной аттестации обучающихся, проводимой в форме тестирования, используется следующая методика оценивания знаний, умений,

навыков и (или) опыта деятельности. В каждом варианте КИМ - количество заданий соответствует количеству тем в содержании дисциплины. Каждое задание оценивается в количестве баллов, зависящем от сложности темы.

Максимальное количество баллов за тестирование – 60 баллов.

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

8.1 Основная учебная литература

1. Ехлаков, Ю. П. Управление программными проектами [Электронный ресурс] : учебник / Ю. П. Ехлаков ; Министерство образования и науки Российской Федерации ; Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). - Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2015. - 217 с.

2. Матвеева, Л. Г. Управление ИТ-проектами [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. Г. Матвеева, А. Ю. Никитаева. – Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2016. – 227 с. – Режим доступа: biblioclub.ru

3. Рыбалова, Е. А. Управление проектами [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. А. Рыбалова. – Томск: ТУСУР, 2015. – 206 с. – Режим доступа: biblioclub.ru

8.2 Дополнительная учебная литература

4. Грекул, В. И. Проектное управление в сфере информационных технологий [Электронный ресурс] / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Ю. В. Куприянов. – 2-е изд. – Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. – 339 с. – Режим доступа: biblioclub.ru

5. Павлов, А. Н. Эффективное управление проектами на основе стандарта PMI PMBOK® 6th Edition [Электронный ресурс] / А. Н. Павлов. – Москва : Лаборатория знаний, 2019. – 273 с. – Режим доступа: biblioclub.ru

6. Рак, И. П. Основы разработки информационных систем Электронный ресурс] : учебное пособие / И. П. Рак, А. В. Платёнкин, А. В. Терехов. – Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2017. – 99 с. – Режим доступа: biblioclub.ru

8.3 Перечень методических указаний

5 Гибкая методология разработки Agile: методические указания к практическим работам по дисциплине «Управление программными проектами» для студентов всех форм обучения направления подготовки бакалавров 09.03.04 «Программная инженерия» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: Е. А. Петрик. Курск, 2023. 30 с.

6 Управление проектами при помощи методологии Scrum и системы

управления YouTrack: методические указания к практическим работам по дисциплине «Управление программными проектами» для студентов всех форм обучения направления подготовки бакалавров 09.03.04 «Программная инженерия»/ Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: Е. А. Петрик. Курск, 2023. 13 с.

7 Управление проектами при помощи методологии Scrum и системы управления YouTrack: методические указания к практическим работам по дисциплине «Управление программными проектами» для студентов всех форм обучения направления подготовки бакалавров 09.03.04 «Программная инженерия»/ Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: Е. А. Петрик. Курск, 2023. 13 с.

8 Управление программными проектами [Электронный ресурс] : методические указания по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине «Управление программными проектами» для студентов направления подготовки бакалавров 09.03.04 «Программная инженерия» / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. Е. А. Петрик. - Курск : ЮЗГУ, 2020. - 16 с.

8.4 Другие учебно-методические материалы

5. Периодическое издание – научно-производственный журнал «Программирование». ЧЗНУЛ ЮЗГУ.
6. Периодическое издание – научно-практический и учебно-методический журнал «Известия Юго-Западного государственного университета». ЧЗНУЛ ЮЗГУ.
7. Периодическое издание – научно-технический журнал «Информатика и её применения». ЧЗНУЛ ЮЗГУ.
8. Периодическое издание – научно-технический журнал «Известия РАН. Теория и системы управления» ЧЗНУЛ ЮЗГУ.

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

- Электронная библиотека ЮЗГУ: http://www.lib.swsu.ru.
- Образовательный сайт Life-prog: http://www.life-prog.ru.
- Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online»: http://www.biblioclub.ru.
- Интернет-университет информационных технологий http: //www.intuit.ru/
- Техническая документация Microsoft https://docs.microsoft.com/ru-ru/
- Сайт о программировании https://metanit.com/
- Научная электронная библиотека eLibrary.ru

- Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации http://docs.cntd.ru/

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами аудиторной работы студента при изучении дисциплины являются лекции и практические занятия. Студент не имеет права пропускать занятия без уважительных причин.

На лекциях излагаются и разъясняются основные понятия темы, связанные с ней теоретические и практические проблемы, даются рекомендации для самостоятельной работы. В ходе лекции студент должен внимательно слушать и конспектировать материал.

Изучение наиболее важных тем или разделов дисциплины завершают практические занятия, которые обеспечивают: контроль подготовленности студента; закрепление учебного материала; приобретение опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, в том числе аргументации и защиты выдвигаемых положений и тезисов.

Практическому занятию предшествует самостоятельная работа студента, связанная с освоением материала, полученного на лекциях, и материалов, изложенных в учебниках и учебных пособиях, а также литературе, рекомендованной преподавателем.

Самостоятельную работу следует начинать с первых занятий. От занятия к занятию нужно регулярно прочитывать конспект лекций, знакомиться с соответствующими разделами учебника, читать и конспектировать литературу по каждой теме дисциплины. Самостоятельная работа дает студентам возможность равномерно распределить нагрузку, способствует более глубокому и качественному усвоению учебного материала. В случае необходимости студенты обращаются за консультацией к преподавателю по вопросам дисциплины с целью усвоения и закрепления компетенций.

По согласованию с преподавателем или по его заданию студенты могут готовить рефераты по отдельным темам дисциплины, выступать на занятиях с докладами. Основу докладов составляет, как правило, содержание подготовленных студентами рефератов.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает по результатам тестирования, собеседования, защиты отчетов по практическим работам, а также по результатам докладов.

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Windows: MSDN subscriptions, Договор IT000012385 MS Visual Studio Community Edition 2017: Бесплатная, Freeware лицензия. Свободное программное обеспечение: Mozilla Firefox: GNU GPL LibreOffice: GNU LGPL.

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

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа и лаборатории кафедры программной инженерии, оснащенные учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; электронная доска. Мультимедиа центр: ноутбук ASUS X50VL PMD-T2330/14"/1024Mb/160Gb/сумка/проектор inFocus IN24+. Рабочие станции (ПЭВМ) PremiumP43/ E6300/ 4Гб DDR2/ 320 Гб / DVD RW/ AcerV223HQb с прогр. обеспеч. (27002.40).

V193 WAB с прогр. обеСп. (21019.80). – 5 шт. Постоянное подключение к интернету.

13 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осу-ществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций;тексты заданий, напечатанные уве-личенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистен-та, а такжесурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменноотве-чает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к со-держанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на со-ответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрацион-ных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оцени-вания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление ин-формации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведе-нии промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование мо-жет быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также

при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

14 Лист дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу дисциплины

Номер изменения	Номера страниц				Всего страниц	Дата	Основание для изменения и подпись лица, проводившего изменения
	изменённых	заменённых	аннулированных	новых			
1	19,20	-	-	-	2	02.07.2021	Протокол заседания кафедры ПИ №12 от 02.07.2021