

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Дальневосточный государственный университет путей сообщения"
(ДВГУПС)

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой

(к910) Вычислительная техника и
компьютерная графика

Фалеева Е.В., канд. тех.
наук, доцент



05.06.2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины **Автоматизация и управление технологическими процессами и
производствами**

для направления 2.3.3 Автоматизация и управление технологическими процессами и
производствами

Составитель(и): к.т.н., доцент, Буняева Е.В.

Обсуждена на заседании кафедры: (к910) Вычислительная техника и компьютерная графика

Протокол от 17.05.2023г. № 8

Обсуждена на заседании методической комиссии по родственным направлениям и специальностям:
Протокол от 05.06.2023г. №11

г. Хабаровск
2023 г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ ____ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры (к910) Вычислительная техника и компьютерная графика

Протокол от __ ____ 2024 г. № __
Зав. кафедрой Фалеева Е.В., канд. тех. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ ____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры (к910) Вычислительная техника и компьютерная графика

Протокол от __ ____ 2025 г. № __
Зав. кафедрой Фалеева Е.В., канд. тех. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ ____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры (к910) Вычислительная техника и компьютерная графика

Протокол от __ ____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой Фалеева Е.В., канд. тех. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ ____ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры (к910) Вычислительная техника и компьютерная графика

Протокол от __ ____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой Фалеева Е.В., канд. тех. наук, доцент

Рабочая программа дисциплины Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 20.10.2021 № 951

Форма обучения **очная**

ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144 Виды контроля в семестрах:
 в том числе:
 контактная работа 64
 самостоятельная работа 80

Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)

Семестр (<Курс>.<Семес тр на курсе>)	2 (1.2)		3 (2.1)		Итого	
	Неделя		5			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лекции	16		16	16	32	16
Практические	16		16	32	32	32
Итого ауд.	32		32	48	64	48
Контактная работа	32		32	48	64	48
Сам. работа	40		40	92	80	92
Итого	72		72	140	144	140

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	<p>Понятие проекта, проектное управление как область знаний, терминология PMI. Модели жизненного цикла ИТ проекта: каскадная, итеративная и инкрементная модели. Agile и RUP методологии. Цикл управления ИТ проектом. Планирование. Понятие плана, задачи процесса планирования, мета-план: план составления плана. Представление планов: сетевые диаграммы и диаграммы Ганта, связи и ограничения задач, распределение ресурсов. Методы проведения оценки задач проекта: аналоговая, параметрическая, экспертная оценки. PERT-анализ. Критический путь проекта, управление критическим путем. Управление рисками. Определение риска по PMI, типы и характеристики рисков. Типичные риски ИТ разработки. Понятие управления риском – планирование срывов плана. Методы идентификации, качественной и количественной оценки рисков ИТ разработки. Стратегии управления риском: сдерживание, избегание, принятие, передача. Влияние стратегий на бюджет проекта. Контроль хода выполнения проекта. Задачи контроля, контроль темпов работ и бюджета проекта. Контроль темпов работ: Tracking Gantt, понятие baseline. Комплексный метод контроля (темпы и бюджет): отчеты по сметной стоимости, отклонение стоимости и расписания, индексы выполнения бюджета и расписания. Финансовое обоснование проекта. Анализ безубыточности и окупаемости. Приведенная стоимость и потоки денежных средств. Возврат инвестиций, ROI, IRR. Управление контрактами и поставками. Понятие контракта и примеры контрактов в ИТ. Специфика ИТ контрактов: отсутствие рыночных цен, авторское право. Жизненный цикл ИТ контракта, типы контрактов, риски заказчика и исполнителя в зависимости от типа контракта. Типы поставок по PMI. Управление конфигурацией. Управление окружением. Управление требованиями и изменениями. Управление версиями исходных текстов и документов. Версии объектов поставок, ветки и сборки. Управление ресурсами. Проектная, функциональная, матричная организации, их влияние на эффективность проектного управления.</p>
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины:	2.1.04
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
2.1.2	
2.1.3	Программная инженерия
2.1.4	Современные технологии прикладного программирования
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Преддипломная практика
2.2.2	Создание и внедрение цифровых двойников
2.2.3	
2.2.4	Технологии машинного обучения и системы поддержки принятия решений

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Лекционный курс						
1.1	Понятие проекта, проектное управление как область знаний, терминология PMI. Модели жизненного цикла ИТ проекта: каскадная, итеративная и инкрементная модели /Лек/	3	2		Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	Лекция-визуализация
1.2	Agile и RUP методологии. Цикл управления ИТ проектом /Лек/	3	2		Л1.1 Л1.2 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
1.3	Планирование. Понятие плана, задачи процесса планирования, мета-план: план составления плана. Представление планов: сетевые диаграммы и диаграммы Ганта, связи и ограничения задач, распределение ресурсов. /Лек/	3	2		Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	

1.4	Методы проведения оценки задач проекта: аналоговая, параметрическая, экспертная оценки. PERT-анализ. Критический путь проекта, управление критическим путем /Лек/	3	2		Л1.1 Л1.2 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
1.5	Управление рисками. Определение риска по PMI, типы и характеристики рисков. Типичные риски ИТ разработки. Понятие управления риском – планирование срывов плана. Методы идентификации, качественной и количественной оценки рисков ИТ разработки. Стратегии управления риском: сдерживание, избежание, принятие, передача. /Лек/	3	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
1.6	Влияние стратегий на бюджет проекта. Контроль хода выполнения проекта. Задачи контроля, контроль темпов работ и бюджета проекта. Контроль темпов работ: Tracking Gannt, понятие baseline. Комплексный метод контроля (темпы и бюджет): отчеты по сметной стоимости, отклонение стоимости и расписания, индексы выполнения бюджета и расписания /Лек/	3	2		Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	
1.7	Финансовое обоснование проекта. Анализ безубыточности и окупаемости. Приведенная стоимость и потоки денежных средств. Возврат инвестиций, ROI, IRR. Управление контрактами и поставками. /Лек/	3	2		Л1.1 Л1.4 Л1.5Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
1.8	Понятие контракта и примеры контрактов в ИТ. Специфика ИТ контрактов: отсутствие рыночных цен, авторское право. Жизненный цикл ИТ контракта, типы контрактов, риски заказчика и исполнителя в зависимости от типа контракта. Типы поставок по PMI. Управление конфигурацией. Управление окружением. Управление требованиями и изменениями. Управление версиями исходных текстов и документов. Версии объектов поставок, сборки и сборки. Управление ресурсами. Проектная, функциональная, матричная организации, их влияние на эффективность проектного управления. /Лек/	3	2		Л1.1 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
Раздел 2. Практикум							
2.1	Развитие управления проектами /Пр/	3	2		Л1.1 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
2.2	Содержание управления проектами /Пр/	3	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
2.3	Предпроектная подготовка и определение предметной области /Пр/	3	4		Л1.1 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Э2	0	
2.4	Управление разработкой проекта /Пр/	3	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2Л3.1 Э1	0	

2.5	Управление стоимостью проекта /Пр/	3	2		Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
2.6	Управление командой проекта /Пр/	3	4		Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1Л3.1 Э1	0	
2.7	Управление рисками при реализации проектов /Пр/	3	2		Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	Работа в малых группах
2.8	Управление качеством проекта /Пр/	3	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э2	0	
2.9	Контрактная работа в проектах /Пр/	3	4		Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	Работа в малых группах
2.10	Реализация, контроль исполнения и завершения проекта /Пр/	3	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Э1	0	
2.11	Программное обеспечение управления проектами /Пр/	3	2		Л1.1 Л1.4 Л1.5Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
2.12	Модель зрелости управления проектами /Пр/	3	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2Л3.1 Э1	0	
Раздел 3. Самостоятельная работа							
3.1	Изучение литературы по разделам курса /Ср/	3	12		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
3.2	Подготовка отчетов по результатам выполнения практических работ /Ср/	3	26		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
3.3	Выполнение расчетно-графической работы "Планирование и управление проектами" с среде Microsoft Project /Ср/	3	18		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
Раздел 4. Контроль							
4.1	Подготовка к экзамену, экзамен /Экзамен/	3	36		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещены в приложении

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
--	---------------------	----------	-------------------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Поташева Г. А.	Управление проектами (проектный менеджмент): Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2016, http://znanium.com/go.php?id=552846
Л1.2	Беликова И. П.	Управление проектами	Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2014,
Л1.3	Т.С. Васючкова	Управление проектами с использованием Microsoft Project	Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016,
Л1.4	Зеленский П. С., Зимнякова Т. С., Поподько Г. И., Нагаева О. С., Улина С. Л.	Управление проектами: учебное пособие	Красноярск: СФУ, 2017, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497741
Л1.5	Балашов А.И., Рогова Е.М., Тихонова М.В., Ткаченко Е.А.	Управление проектами: учебник для бакалавров	М.: ИД Юрайт, 2014,

6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Беликова И. П.	Управление проектами	Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2014, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277473
Л2.2	Ньютон Р.	Управление проектами от А до Я	Москва: Альпина Паблишер, 2013, http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=32497

6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Некрасова О.И., Комарова В.В., Зорькина Ю.И.	Управление проектами: метод. указания по выполнению курсовой работы	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2020,

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Электронный журнал "Управление проектами"	pmmagazine.ru
Э2	Ресурс "Обучение инструментам проектного управления"	https://pmiinstitute.ru/

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

6.3.1 Перечень программного обеспечения

Office Pro Plus 2007 - Пакет офисных программ, лиц.45525415
Visio Pro 2007 - Векторный графический редактор, редактор диаграмм и блок-схем, лиц.45525415
Windows 7 Pro - Операционная система, лиц. 60618367
Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition - Антивирусная защита, контракт 469 ДВГУПС
АСТ тест - Комплекс программ для создания банков тестовых заданий, организации и проведения сеансов тестирования, лиц.АСТ.РМ.А096.Л08018.04, дог.372
Free Conference Call (свободная лицензия)

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

1.Общероссийская сеть распространения правовой информации «Консультант Плюс» http://www.consultant.ru
2.Справочно-правовая система "Кодекс: нормы, правила, стандарты" http://www.rg.ru/oficial

7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Аудитория	Назначение	Оснащение
420	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Оснащенность: комплект учебной мебели, доска, переносное демонстрационное оборудование, экран.
433	Учебная аудитория для проведения практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), а также для самостоятельной работы. Компьютерный класс.	компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС, экран для переносного проектора, комплект учебной мебели, проектор переносной
428	Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория "Технологии виртуальной, дополненной и смешанной реальности".	Оснащенность: комплект учебной мебели, доска, экран. Технические средства обучения: компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, графическая станция, проектор, очки виртуальной реальности, очки дополненной реальности, платформа виртуальной реальности.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Самостоятельная работа студента является важным элементом изучения дисциплины «Управление проектами в профессиональной деятельности». Усвоение материала на практических занятиях и в результате самостоятельной работы и изучение отдельных вопросов дисциплины позволит студенту подойти к промежуточному контролю подготовленным и потребует лишь повторения пройденного материала. Знания, накапливаемые постепенно, полученные из различных источников, с использованием противоположных мнений и взглядов на ту или иную проблему, являются глубокими и качественными и позволяют формировать соответствующие компетенции как итог образовательного процесса.

Приступая к изучению дисциплины, студенту необходимо ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной учебной литературы.

Уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от активной и систематической работы на лекциях, изучения рекомендованной литературы, выполнения письменных заданий. При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, образовательные Интернет-ресурсы.

К промежуточной аттестации по дисциплине необходимо готовиться систематически на протяжении всего периода изучения дисциплины. Студенту рекомендуется также в начале учебного курса познакомиться со следующей учебно-методической документацией:

- программой дисциплины;
- перечнем знаний и умений, которыми студент должен владеть;
- учебниками, пособиями по дисциплине, а также электронными ресурсами;

После этого у студента должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть в процессе освоения дисциплины. Систематическое выполнение учебной работы на практических занятиях позволит успешно освоить дисциплину и создать хорошую базу для сдачи экзамена.

Организация деятельности студента по видам учебных занятий.

При подготовке к практическим работам необходимо изучить рекомендованную учебную литературу, изучить указания к практическим работам, составленные преподавателем.

Тест.

Тест – это система стандартизированных вопросов (заданий), позволяющих автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающихся. Тесты могут быть аудиторными и внеаудиторными. О проведении теста, о его форме, а также о перечне разделов (тем) дисциплины, выносимых на тестирование, доводит до сведения студентов преподаватель.

Подготовка к экзамену.

При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на рабочую программу дисциплины, нормативную, учебную и рекомендуемую литературу. Основное в подготовке к сдаче экзамена – это повторение всего материала дисциплины. При подготовке к сдаче промежуточной аттестации студент весь объем работы должен распределять равномерно по дням, отведенным для подготовки, контролировать каждый день выполнение намеченной работы. В период подготовки студент вновь обращается к уже изученному (пройденному) учебному материалу. Подготовка студента включает в себя три этапа: самостоятельная работа в течение семестра, непосредственная подготовка в дни, предшествующие промежуточной аттестации по темам курса, подготовка к ответу на задания, содержащиеся в билетах (тестах) к экзамену. Промежуточная аттестация проводится по билетам (тестам), охватывающим весь пройденный материал дисциплины, включая вопросы, отведенные для самостоятельного изучения.

Самостоятельная работа студентов.

Самостоятельная работа проводится с целью:

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

- формирования профессиональных компетенций;
- развитию исследовательских умений студентов.

Формы и виды самостоятельной работы студентов:

- чтение основной и дополнительной литературы (самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам);
- работа с библиотечным каталогом, самостоятельный подбор необходимой литературы;
- работа со словарем, справочником;
- поиск необходимой информации в сети Интернет;
- конспектирование источников;
- составление и разработка терминологического словаря;
- составление хронологической таблицы;
- подготовка к различным формам текущей и промежуточной аттестации (к тестированию, контрольной работе, зачету);
- выполнение расчетно-графических работ.

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку с читальным залом, укомплектованную в соответствии с существующими нормами; учебно-методическую базу учебных кабинетов, лабораторий и зала кодификации; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности; учебную и учебно-методическую литературу, разработанную с учетом увеличения доли самостоятельной работы студентов, и иные методические материалы.

Перед выполнением обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит консультирование по выполнению задания, которое включает формулировку цели задания, его содержания, указание сроков выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки.

Во время выполнения обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы (и при необходимости) преподаватель может проводить индивидуальные и групповые консультации. Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

Контроль самостоятельной работы студентов предусматривает: соотнесение содержания контроля с целями обучения; объективность контроля; дифференциацию контрольно-измерительных материалов. Формы контроля самостоятельной работы: просмотр и проверка выполнения самостоятельной работы преподавателем; организация самопроверки, взаимопроверки выполненного задания в группе; обсуждение результатов выполненной работы на занятии; проведение письменного опроса; проведение устного опроса; организация и проведение индивидуального собеседования; организация и проведение собеседования с группой; защита отчетов о проделанной работе.

Проведение учебного процесса может быть организовано с использованием ЭИОС университета и в цифровой среде (группы в социальных сетях, электронная почта, видеосвязь и др. платформы). Учебные занятия с применением ДОТ проходят в соответствии с утвержденным расписанием. Текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся проводится с применением ДОТ.

Вопросы для защиты Расчетно-графической работы "Планирование и управление проектами с среде Microsoft Project":

1. Определите возможности реализации Вашего проекта.
2. Определите структуру Вашего проекта по одному из методов
3. Классификация проектов.
4. Определите необходимость использования моделей зрелости для вашего проекта
5. Определите необходимость использования консалтинга для Вашего проекта
6. Понятие окружающей среды проекта
7. Что такое бюджет проекта?
8. Перечислите стадии развития команды проекта

Оценочные материалы при формировании рабочих программ дисциплин (модулей)

Направление: 2.3.3 Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами

Направленность (профиль):

Дисциплина: Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами

Формируемые компетенции:

1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.

Показатели и критерии оценивания компетенций

Объект оценки	Уровни сформированности компетенций	Критерий оценивания результатов обучения
Обучающийся	Низкий уровень Пороговый уровень Повышенный уровень Высокий уровень	Уровень результатов обучения не ниже порогового

Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оцениваются следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворительн	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
Знать	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельно-му применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части
Уметь	Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем.	Обучающийся продемонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.

Владеть	Неспособность самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.
---------	---	--	---	---

2. Перечень вопросов и задач к экзаменам, зачетам, курсовому проектированию, лабораторным занятиям. Образец экзаменационного билета

Перечень экзаменационных вопросов

1. Понятие проекта, проектное управление как область знаний, терминология PMI (УК-2, УК-9)
2. Модели жизненного цикла ИТ проекта: каскадная, итеративная и инкрементная модели (УК-2, УК-9)
3. Agile и RUP методологии. (УК-2, ОПК-6)
4. Цикл управления ИТ проектом (УК-2, ОПК-6)
5. Планирование. Понятие плана, задачи процесса планирования, мета-план: план составления плана (УК-9, ОПК-6)
6. Представление планов: сетевые диаграммы и диаграммы Ганта, связи и ограничения задач, распределение ресурсов. (УК-9, ОПК-6)
7. Методы проведения оценки задач проекта: аналоговая, параметрическая, экспертная оценки. PERT-анализ. (УК-9, ОПК-6)
8. Критический путь проекта, управление критическим путем. (УК-9, ОПК-6)
9. Управление рисками. Определение риска по PMI, типы и характеристики рисков. (УК-9, ОПК-6)
10. Типичные риски ИТ разработки. (УК-9, ОПК-6)
11. Понятие управления риском – планирование срывов плана. Методы идентификации, качественной и количественной оценки рисков ИТ разработки. (УК-9, ОПК-6)
12. Стратегии управления риском: сдерживание, избежание, принятие, передача. (УК-9, ОПК-6)
13. Влияние стратегий на бюджет проекта (УК-2, УК-9, ОПК-6)
14. Контроль хода выполнения проекта. Задачи контроля, контроль темпов работ и бюджета проекта. Контроль темпов работ: Tracking Gantt, понятие baseline. (УК-2, УК-9, ОПК-6)
15. Комплексный метод контроля (темпы и бюджет): отчеты по сметной стоимости, отклонение стоимости и расписания, индексы выполнения бюджета и расписания. (УК-2, УК-9, ОПК-6)
16. Финансовое обоснование проекта. Анализ безубыточности и окупаемости. (УК-2, ОПК-6)
17. Приведенная стоимость и потоки денежных средств. Возврат инвестиций, ROI, IRR (УК-2, ОПК-6)
18. Управление контрактами и поставками. Понятие контракта и примеры контрактов в ИТ (УК-2, ОПК-6)
19. Специфика ИТ контрактов: отсутствие рыночных цен, авторское право. (УК-2, УК-9, ОПК-6)
20. Жизненный цикл ИТ контракта, типы контрактов, риски заказчика и исполнителя в зависимости от типа контракта. (УК-2, УК-9, ОПК-6)
21. Типы поставок по PMI. (УК-2, УК-9, ОПК-6)
22. Управление конфигурацией. Управление окружением. Управление требованиями и изменениями (УК-2, УК-9, ОПК-6)
23. Управление версиями исходных текстов и документов. Версии объектов поставок, ветки и сборки. (УК-2, УК-9, ОПК-6)
24. Управление ресурсами (УК-2, УК-9, ОПК-6)
25. Проектная, функциональная, матричная организации, их влияние на эффективность проектного управления. (УК-2, УК-9, ОПК-6)

3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования.

Примерные тестовые вопросы

1. Выбрать верный вариант ответа (УК-2)

Проект всегда предполагает...

- новый неповторимый объем работ (процесс и результат), который будет существовать в единственном экземпляре
- разработку документации для создания каких-либо зданий и сооружений
- осуществление непрерывных взаимосвязанных между собой действий по выработке средств и методов воздействия и их реализацию применительно к решению конкретной проблемы

2. Выбрать верный вариант ответа (УК-2)

Привычные, повторяющиеся, ограниченные утвержденными регламентами действия характерны для ...

- бизнес-процессов
- проектов
- функций менеджмента

3. Выбрать верный вариант ответа (УК-2)

Отличие проекта от производственной системы заключается в том, что проект является деятельностью...

- однократной
- циклической
- управляемой

4. Выбрать верный вариант ответа (УК-9)

Тенденция применения проектного подхода к бизнес-процессам обусловлена...

- увеличением жизненного цикла организаций
- неактуальностью концепции жизненного цикла товаров в современных условиях
- сокращением жизненного цикла товаров

5. Выбрать верный вариант ответа (УК-9)

Независимо от размеров и степени сложности все проекты могут быть представлены в виде жизненного цикла со следующей структурой...

- начало, организация, выполнение работ, завершение
- инициализация, рост, стабилизация, спад
- планирование, организация, координация, контроль

6. Выбрать верный вариант ответа (УК-9)

Результатами проекта могут являться...

- продукт, представляющий собой элемент другого изделия или конечное изделие
- результаты, такие же как и последствия или документы
- продукт, результаты как последствия или документы, способность предоставлять услуги

7. Выбрать верный вариант ответа (ОПК-6)

Высокая стоимость, сложность организационной структуры управления, многоаспектность их влияния, множество участников проекта являются отличительными чертами ...

- монопроектов
- мультипроектов
- мегапроектов

8. Выбрать верный вариант ответа (ОПК-6)

Проекты, направленные на решение преимущественно одной задачи (обычно в рамках предприятия)...

- монопроектов
- мультипроектов
- мегапроектов

9. Выбрать верный вариант ответа (ОПК-6)

Строительство здания или сооружения, внедрение новой производственной линии, разработка программного обеспечения относятся к типу проектов...

- организационный
- технический
- экономический

Полный комплект тестовых заданий в корпоративной тестовой оболочке АСТ размещен на сервере УИТ ДВГУПС, а также на сайте Университета в разделе СДО ДВГУПС (образовательная среда в личном кабинете преподавателя).

Соответствие между балльной системой и системой оценивания по результатам тестирования устанавливается посредством следующей таблицы:

Объект оценки	Показатели оценивания результатов обучения	Оценка	Уровень результатов обучения
Обучающийся	60 баллов и менее	«Неудовлетворительно»	Низкий уровень

	74 – 61 баллов	«Удовлетворительно»	Пороговый уровень
	84 – 75 баллов	«Хорошо»	Повышенный уровень
	100 – 85 баллов	«Отлично»	Высокий уровень

4. Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета, курсового проектирования.

Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворительн	Удовлетворитель	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
Соответствие ответов формулировкам вопросов (заданий)	Полное несоответствие по всем вопросам.	Значительные погрешности.	Незначительные погрешности.	Полное соответствие.
Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли	Полное несоответствие критерию.	Значительное несоответствие критерию.	Незначительное несоответствие критерию.	Соответствие критерию при ответе на все вопросы.
Знание нормативных, правовых документов и специальной литературы	Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы	Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию, содержанию и т.д.)	Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы.	Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы.
Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области профессиональной работы	Умение связать теорию с практикой работы не проявляется.	Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко.	Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется.	Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер.
Качество ответов на дополнительные вопросы	На все дополнительные вопросы преподавателя даны неверные ответы.	Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны неверно.	1. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя. 2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя.	Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя.

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания.