

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

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой

(к911) Физика и теоретическая
механика



Пячин С.А., д.ф.-м.н.,
профессор

26.04.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины **Управление проектами в профессиональной деятельности**

для направления подготовки 12.03.03 Фотоника и оптоинформатика

Составитель(и): к.ф.-м.н., доцент, Антонычева Е.А.

Обсуждена на заседании кафедры: (к911) Физика и теоретическая механика

Протокол от 25.04.2024г. № 4

Обсуждена на заседании методической комиссии по родственным направлениям и специальностям: Протокол

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 (к911) Физика и теоретическая механика

Протокол от ___ 2025 г. № ___
Зав. кафедрой Пячин С.А., д.ф.-м.н., профессор

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 (к911) Физика и теоретическая механика

Протокол от ___ 2026 г. № ___
Зав. кафедрой Пячин С.А., д.ф.-м.н., профессор

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 (к911) Физика и теоретическая механика

Протокол от ___ 2027 г. № ___
Зав. кафедрой Пячин С.А., д.ф.-м.н., профессор

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

___ 2028 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры (к911) Физика и теоретическая механика

Протокол от ___ 2028 г. № ___
Зав. кафедрой Пячин С.А., д.ф.-м.н., профессор

Рабочая программа дисциплины Управление проектами в профессиональной деятельности
разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 № 949

Квалификация **бакалавр**

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:		зачёты с оценкой 8
контактная работа	50	рефератов 8 сем. (1)
самостоятельная работа	94	

Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)

Семестр (<Курс>.<Семес тр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
Неделя	8			
Вид занятий	уп	ип	уп	ип
Лекции	16	16	16	16
Практические	32	32	32	32
Контроль самостоятельно й работы	2	2	2	2
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	50	50	50	50
Сам. работа	94	94	94	94
Итого	144	144	144	144

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Сущность и содержание проектного и программного менеджмента. Проекты и программы как инструмент стратегического управления. Становление и эволюция управления проектами как области профессиональной деятельности. Современные методологии и стандарты управления проектами и программами, профессиональная сертификация. Основы формирования корпоративной системы управления проектами. Формирование систем критериальной оценки отбора проектов. Управление проектом в условиях различных организационных структур. Система стейкхолдеров проектов. Жизненный цикл проекта. Области знаний управления проектами. Влияние факторов среды на эффективность проектов и программ. Анализ методов оценки риска. Инструменты управления качеством. Особенности оценки риска проектов НИОКР. Выбор методов оценки рисков и их документирование. Завершение проектов.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины:	Б1.В.11
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Программирование
2.1.2	Аналитическая геометрия и линейная алгебра
2.1.3	Математический анализ
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Преддипломная практика
2.2.2	Современная фотоника и оптоинформатика

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
Знать:
Виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.
Уметь:
Проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.
Владеть:
Методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.

УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

Знать:
Основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни.
Уметь:
Эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения.
Владеть:
Методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.

ПК-4: Способен разрабатывать проектную конструкторскую документацию, рабочую конструкторскую документацию при проектировании оборудования и приборов для систем квантовых коммуникаций

Знать:
Теоретические основы электросвязи и инфокоммуникационных технологий; принципы функционирования систем и средств электросвязи и инфокоммуникационных систем, в том числе систем квантовых коммуникаций; теоретические основы квантовых коммуникаций; методологию разработки конструкторской документации в соответствии с государственными стандартами группы ЕСКД, ЕСПД и ЕСТД; основы проектирования, конструирования и производства систем квантовых коммуникаций; назначение, основные элементы и принципы действия разрабатываемой конструкции; технические требования, предъявляемые к ней; принципы построения моделей функционирования систем квантовых коммуникаций; современные системы автоматизированного проектирования, системы трехмерного моделирования и электронного документооборота.

Уметь:
Выявлять требования к комплексу проектной конструкторской, рабочей конструкторской документации; использовать программное обеспечение инженерной графики и схемотехники; читать конструкторскую документацию; готовить спецификации и ведомости; применять инженерный опыт при создании образцов систем квантовых коммуникаций; пользоваться системами автоматизированного проектирования; выполнять трехмерное компьютерное моделирование; производить проектно-конструкторские работы в соответствии с техническим заданием, нормативно-технической документацией и требованиями к технологичности изготовления и сборки.
Владеть:
Навыками сбора требований к комплексу проектной конструкторской, рабочей конструкторской документации; навыками разработки документов в соответствии с государственными стандартами групп: Единой системы конструкторской документации (ЕСКД), Единой системы программной документации (ЕСПД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД); навыками формирования спецификаций и ведомостей, разработки проектной конструкторской документации на опытные образцы, изготавливаемые и испытываемые по результатам теоретических и экспериментальных исследований в области создания образцов систем квантовых коммуникаций; навыками разработки технических проектов, рабочей конструкторской документации в соответствии с техническим заданием, нормативно-технической документацией и требованиями к технологичности изготовления и сборки систем квантовых коммуникаций; навыками создания трехмерных моделей систем квантовых коммуникаций; разработки математических моделей работы систем квантовых коммуникаций и их составных частей; навыками разработки нормативно-технической документации по обеспечению качества, надежности и безопасности при разработке, создании и эксплуатации систем квантовых коммуникаций.

УК-9: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

Знать:
Базовые экономические понятия и закономерности значимых экономических явлений в различных областях жизнедеятельности.
Уметь:
Анализировать закономерности значимых экономических явлений, выбирать и оценивать экономические решения в различных областях жизнедеятельности.
Владеть:
Навыком содержательно интерпретировать закономерности значимых экономических явлений, выбирать и оценивать экономические решения в различных областях жизнедеятельности.

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	Сущность и содержание проектного и программного менеджмента. /Лек/	8	2	УК-2 УК-6 ПК-4 УК-9	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
1.2	Проекты и программы как инструмент стратегического управления. Agile и RUP методологии. Цикл управления ИТ проектом /Лек/	8	2	УК-2 УК-6 ПК-4 УК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
1.3	Становление и эволюция управления проектами как области профессиональной деятельности. /Лек/	8	2	УК-2 УК-6 ПК-4 УК-9	Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
1.4	Современные методологии и стандарты управления проектами и программами, профессиональная сертификация. /Лек/	8	2	УК-2 УК-6 ПК-4 УК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.5Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
1.5	Основы формирования корпоративной системы управления проектами. /Лек/	8	2	УК-2 УК-6 ПК-4 УК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э2	0	

1.6	Формирование систем критериальной оценки отбора проектов. Инструменты управлением качеством. Особенности оценки риски проектов НИОКР. Выбор методов оценки рисков и их документирование. Завершение проектов. /Лек/	8	2	УК-2 УК-6 ПК-4 УК-9	Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Э1	0	
1.7	Управление проектом в условиях различных организационных структур. Система стейкхолдеров проектов. Жизненный цикл проекта. /Лек/	8	2	УК-2 УК-6 ПК-4 УК-9	Л1.1 Л1.4 Л1.5Л2.2 Э1 Э2	0	
1.8	Области знаний управления проектами. Влияние факторов среды на эффективность проектов и программ. Анализ методов оценки риска. /Лек/	8	2	УК-2 УК-6 ПК-4 УК-9	Л1.1 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
Раздел 2. Практикум							
2.1	Развитие управления проектами /Пр/	8	2	УК-2 УК-6 ПК-4 УК-9	Л1.1 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
2.2	Содержание управления проектами /Пр/	8	2	УК-2 УК-6 ПК-4 УК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
2.3	Предпроектная подготовка и определение предметной области /Пр/	8	4	УК-2 УК-6 ПК-4 УК-9	Л1.1 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Э2	0	
2.4	Управление разработкой проекта /Пр/	8	2	УК-2 УК-6 ПК-4 УК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2 Э1	0	
2.5	Управление стоимостью проекта /Пр/	8	2	УК-2 УК-6 ПК-4 УК-9	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Э1 Э2	0	
2.6	Управление командой проекта /Пр/	8	4	УК-2 УК-6 ПК-4 УК-9	Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Э1	0	
2.7	Управление рисками при реализации проектов /Пр/	8	2	УК-2 УК-6 ПК-4 УК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
2.8	Управление качеством проекта /Пр/	8	2	УК-2 УК-6 ПК-4 УК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э2	0	
2.9	Контрактная работа в проектах /Пр/	8	4	УК-2 УК-6 ПК-4 УК-9	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
2.10	Реализация, контроль исполнения и завершения проекта /Пр/	8	2	УК-2 УК-6 ПК-4 УК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1	0	
2.11	Программное обеспечение управления проектами /Пр/	8	2	УК-2 УК-6 ПК-4 УК-9	Л1.1 Л1.4 Л1.5Л2.2 Э1 Э2	0	
2.12	Модель зрелости управления проектами /Пр/	8	4	УК-2 УК-6 ПК-4 УК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2 Э1	0	
Раздел 3. Самостоятельная работа							
3.1	Изучение литературы по разделам курса /Ср/	8	24	УК-2 УК-6 ПК-4 УК-9	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/	8	26	УК-2 УК-6 ПК-4 УК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
3.3	Подготовка и написания реферата. /Ср/	8	18	УК-2 УК-6 ПК-4 УК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
3.4	Подготовка к зачёту с оценкой. /Ср/	8	26	УК-2 УК-6 ПК-4 УК-9	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
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	Листопадова Е.В.	Управление проектами в профессиональной деятельности: учебно-метод. пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2022,

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://pminstitute.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)		
Zoom (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
3434	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа.	комплект учебной мебели, тематические плакаты. Технические средства обучения: интерактивная доска, проектор, ноутбук. Лицензионное программное обеспечение: Windows 10 Pro для образовательных учреждений, версия 1909; Microsoft Office Pro Plus 2007; лиц. 168699; Антивирус Kaspersky Endpoint Security
3537	Учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	комплект учебной мебели, доска, тематические плакаты, установка для определения длины пробега частиц в воздухе (определение длины пробега Альфа-частиц ФПК-03, установка для изучения р-п перехода ФПК-06, установка для изучения температурной зависимости электропроводности металлов и полупроводников ФПК-07, установка для изучения спектра атома водорода ФПК-09, монохроматор МУМ (для ФПК-09), установка для излучения космических лучей ФПК-01, установка для изучения энергетического спектра электронов (изучение Бета - радиоактивности) ФПК-05, установка для изучения и анализа свойств материалов с помощью сцинтилляционного счетчика (изучение Гамма – радиоактивных элементов) ФПК-13, установка для определения резонансного потенциала методом Франка и Герца ФПК-02.
101	Компьютерный класс для практических, лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной работы. Кабинет информатики (компьютерные классы) *.	комплект учебной мебели. Технические средства обучения: компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС (Intel(R) Core(TM) i5-3570K CPU @ 3.40GHz, 4Gb, int Video, 1 Tb, DVD+RW, ЖК 19). Лицензионное программное обеспечение: Windows 10 Pro - MS DreamSpark 700594875, 7-Zip 16.02 (x64) (свободно распространяемое ПО), Autodesk 3ds Max 2019, Autodesk AutoCAD 2021, Autodesk AutoCAD Architecture 2021, Autodesk Inventor 2021, Autodesk Revit 2021- Для учебных заведений предоставляется бесплатно, Foxit Reader (свободно распространяемое ПО), MATLAB R2013b - Контракт 410 от 10.08.2015, Microsoft Office Профессиональный плюс 2007 - 43107380, Microsoft Visio профессиональный 2013 - MS DreamSpark 700594875, Microsoft Visual Studio Enterprise 2017- MS DreamSpark 700594875, Mozilla Firefox 99.0.1 (свободно распространяемое ПО), Opera Stable 38.0.2220.41 (свободно распространяемое ПО), PTC Mathcad Prime 3.0 - Контракт 410 от 10.08.2015, лиц. 3A1874498, КОМПАС-3D V19 - КАД-19-0909.ПЭВМ с возможностью выхода в интернет по расписанию Windows 10 Pro Контракт №235 ДВГУПС от 24.08.2021; Office Pro Plus 2019 Контракт №235 от 24.08.2021; Kaspersky Endpoint Security Контракт № 0322100012923000077 от 06.06.2023; КОМПАС-3D V19 Контракт № 995 от 09.10.2019;

Аудитория	Назначение	Оснащение
		nanoCAD Номер лицензии: NC230P-81412 Срок действия: с 01.08.2023 по 31.07.2024;
201	Компьютерный класс для практических и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной работы.	Технические средства обучения: компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС, проектор. Лицензионное программное обеспечение: Windows 10 Pro - MS DreamSpark 700594875, 7-Zip 16.02 (x64) - Свободное ПО, Autodesk 3ds Max 2021, Autodesk AutoCAD 2021, Autodesk AutoCAD Architecture 2021, Autodesk Inventor 2021, Autodesk Revit 2021- Для учебных заведений предоставляется бесплатно, Foxit Reader- Свободное ПО, MATLAB R2013b - Контракт 410 от 10.08.2015, Microsoft Office Профессиональный плюс 2007 - 43107380, Microsoft Visio профессиональный 2013 - MS DreamSpark 700594875, Microsoft Visual Studio Enterprise 2017- MS DreamSpark 700594875, Mozilla Firefox 99.0.1 - Свободное ПО, Opera Stable 38.0.2220.41 - Свободное ПО, PTC Mathcad Prime 3.0 - Контракт 410 от 10.08.2015 лиц. 3A1874498, КОМПАС-3D V19 - КАД-19-0909, АСТ-Тест лиц. АСТ.РМ.А096.Л08018.04, Договор № Л-128/21 от 01.06.2021 с 01 июля 2021 по 30 июня 2022. ПЭВМ с возможностью выхода в интернет по расписанию Windows 10 Pro Контракт №235 ДВГУПС от 24.08.2021; Office Pro Plus 2019 Контракт №235 от 24.08.2021; Kaspersky Endpoint Security Контракт № 0322100012923000077 от 06.06.2023; КОМПАС-3D V19 Контракт № 995 от 09.10.2019; nanoCAD Номер лицензии: NC230P-81412 Срок действия: с 01.08.2023 по 31.07.2024;

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 получения зачёта.

Организация деятельности студента по видам учебных занятий.

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.

Методические рекомендации к практическим занятиям:

В течение практического занятия студенту необходимо выполнить задания, выданные преподавателем, для этого при подготовке к практическим занятиям студентам необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой с учетом рекомендаций преподавателя и требований учебной программы.

Основные требования, предъявляемые к реферату.

Зачетные квалификационные работы по технической экспертизе выполняются студентами в форме реферата объемом не менее 25 страниц, напечатанных на компьютере.

В реферате студент должен показать умение самостоятельно ставить задачи, составлять план, анализировать найденные материалы научно-методической литературы и правильно раскрывать тему. Реферат должен содержать элемент новизны и

выявлять общенаучную и специальную подготовленность студента, его эрудицию, исследовательские навыки, умение мыслить и увязывать теоретические знания с практикой. Студент, автор реферата, несет юридическую ответственность за правильность всех данных, использованных в реферате. Тематика реферативных работ формируется и утверждается кафедрой. Студенту предоставляется право выбора темы реферата. Руководитель реферативной работы оказывает помощь студенту в течение всего периода ее написания, рекомендует необходимую основную литературу, справочные и другие источники по теме, проводит систематические беседы и консультации, проверяет выполнение работы (по частям или в целом).

Планирование работы над рефератом

Весь процесс подготовки и написания реферата условно можно представить в следующем виде:

- выбор темы;
- изучение научно-методической литературы по теме;
- определение целей и задач;
- разработка плана реферата;
- обобщение и интерпретация полученной информации;
- формулирование выводов и практических рекомендаций;
- оформление работы;
- защита реферата.

Основное требование к реферативной работе – ее содержательность, научность, логичность и последовательность изложения. Самостоятельность анализа и суждений, а также внешнее оформление.

Работа начинается с оформления титульного листа. Оглавление – это наглядная схема, перечень всех заголовков работы с указанием страниц и расположенных в работе по значимости (главы, разделы, параграфы). Введение должно быть посвящено обоснованию актуальности темы, ее теоретическому и практическому значению. В тексте, написанном по главам, студент должен проанализировать мнения разных авторов, сопоставить их, дать собственную оценку. В заключении подводятся общий итог работы, делаются определенные выводы, вытекающие из обзора литературы по теме. Список литературы представляет собой перечень использованной литературы в алфавитном порядке, с полным библиографическим описанием источников и с нумерацией по порядку. Защита реферата осуществляется в присутствии научного руководителя или преподавателя кафедры Физика и теоретическая механика.

Защита реферата.

Защита реферата позволяет определить соответствие содержания реферата уровню его осмысления и понимания самим студентом. Защита реферата должна показать уровень научно-теоретической подготовленности студента по данной теме, его способность самостоятельно мыслить и умение отстаивать свою точку зрения. Защищенные реферативные работы сдаются на кафедру и хранятся в течение 3 лет.

Подготовке к зачету с оценкой.

При подготовке к зачету с оценкой необходимо ориентироваться на конспекты лекций (при наличии лекционного курса по дисциплине), рабочую программу дисциплины, нормативную, учебную и рекомендуемую литературу. Основное в подготовке к зачету с оценкой - это повторение всего материала дисциплины, по которому необходимо сдавать экзамен.

При подготовке к зачёту с оценкой студент весь объем работы должен распределять равномерно по дням, отведенным для подготовки к зачету с оценкой, контролировать каждый день выполнение намеченной работы. В период подготовки к зачету с оценкой студент вновь обращается к уже изученному (пройденному) учебному материалу.

Методические рекомендации студентам с ограниченными возможностями здоровья

Студенты с ограниченными возможностями здоровья, в отличие от остальных студентов, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала. Обучающиеся инвалиды могут обучаться по индивидуальному учебному плану в установленные сроки с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося.

Дополнительные образовательные технологии.

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.

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.

Оценочные материалы при формировании рабочих программ дисциплин (модулей)

Направление: 12.03.03 Фотоника и оптоинформатика

Направленность (профиль): Оптические и квантовые технологии

Дисциплина: Управление проектами в профессиональной деятельности

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

Шкалы оценивания компетенций при сдаче экзамена или зачета с оценкой

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
		Экзамен или зачет с оценкой
Низкий уровень	Обучающийся: -обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала; -допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой; -не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании программы без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	Неудовлетворительно
Пороговый уровень	Обучающийся: -обнаружил знание основного учебно-программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учебной и предстоящей профессиональной деятельности; -справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; -знаком с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; -допустил неточности в ответе на вопросы и при выполнении заданий по учебно-программному материалу, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Удовлетворительно
Повышенный уровень	Обучающийся: - обнаружил полное знание учебно-программного материала; -успешно выполнил задания, предусмотренные программой; -усвоил основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины; -показал систематический характер знаний учебно-программного материала; -способен к самостоятельному пополнению знаний по учебно-программному материалу и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	Хорошо

Высокий уровень	Обучающийся: -обнаружил всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; -умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой; -ознакомился с дополнительной литературой; -усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплин и их значение для приобретения профессии; -проявил творческие способности в понимании учебно-программного материала.	Отлично
-----------------	---	---------

Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оценивается 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 консультативной	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельно-му применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных
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 вопросов к зачету с оценкой. Компетенции УК-2, УК-6, УК-9, ПК-4.

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

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, УК-6)

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

- бизнес-процессов
- проектов
- функций менеджмента

3. Выбрать верный вариант ответа (УК-6)

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

- результата, такие же как и последствия или документы

- продукт, результаты как последствия или документы, способность предоставлять услуги

7. Выбрать верный вариант ответа (ПК-4)

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

- монопроектов

- мультипроектов

- мегапроектов

8. Выбрать верный вариант ответа (ПК-4)

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

- монопроектов

- мультипроектов

- мегапроектов

9. Выбрать верный вариант ответа (ПК-4)

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.