

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

УТВЕРЖДАЮ
Директор по образовательной
деятельности

_____ С.Т. Князев
«__» _____

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ

Код модуля	Модуль
1150692	Стандартизация в эпоху цифровой экономики

Екатеринбург

Перечень сведений о рабочей программе модуля	Учетные данные
Образовательная программа 1. Управление качеством в условиях цифровой экономики	Код ОП 1. 27.04.01/33.12
Направление подготовки 1. Стандартизация и метрология	Код направления и уровня подготовки 1. 27.04.01

Программа модуля составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Грибов Виктор Васильевич	кандидат технических наук, без ученого звания	Доцент	метрологии, стандартизации и сертификации
2	Казанцева Надежда Константиновна	кандидат технических наук, доцент	Доцент	метрологии, стандартизации и сертификации

Согласовано:

Управление образовательных программ

Р.Х. Токарева

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ Стандартизация в эпоху цифровой экономики

1.1. Аннотация содержания модуля

Модуль «Стандартизация в эпоху цифровой экономики» относится включает три дисциплины «Современные проблемы стандартизации», «Стандартизация и цифровизация» и «Организационно-экономическое проектирование инновационных процессов». Четвертая промышленная революция и переход России к цифровой экономики требуют модернизации систем стандартизации и технического регулирования, которые должны осуществляться на основе глубокого изучения накопленного опыта в данной области. Целью данного модуля является рассмотрение угроз и вызовов социально-экономическому развитию России, возможности оперативного регулирования на новых технических и технологических направлениях.

1.2. Структура и объем модуля

Таблица 1

№ п/п	Перечень дисциплин модуля в последовательности их освоения	Объем дисциплин модуля и всего модуля в зачетных единицах
1	Современные проблемы стандартизации	3
2	Стандартизация и цифровизация	6
3	Организационно-экономическое проектирование инновационных процессов	3
ИТОГО по модулю:		12

1.3. Последовательность освоения модуля в образовательной программе

Пререквизиты модуля	1. Планирование и управление жизненным циклом технических объектов
Постреквизиты и кореквизиты модуля	Не предусмотрены

1.4. Распределение компетенций по дисциплинам модуля, планируемые результаты обучения (индикаторы) по модулю

Таблица 2

Перечень дисциплин модуля	Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)
1	2	3
Организационно-экономическое	УК-1 - Способен осуществлять	3-2 - Определять этапы разработки стратегии действий, в том числе в цифровой

проектирование инновационных процессов	критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий, в том числе в цифровой среде	<p>среде, и методы решения проблемных ситуаций</p> <p>У-2 - Обосновывать выбор стратегии для достижения поставленной цели, в том числе в цифровой среде, с учетом ограничений, рисков и моделируемых результатов</p> <p>П-1 - Использовать эффективные стратегии действий для решения проблемной ситуации, в том числе в цифровой среде, с учетом оценки ограничений, рисков и моделируемых результатов</p>
	ОПК-1 - Способен формулировать и решать научно-исследовательские, технические, организационно-экономические и комплексные задачи, применяя фундаментальные знания	<p>З-1 - Соотносить проблемную область с соответствующей областью фундаментальных и инженерных наук</p> <p>У-1 - Использовать для формулирования и решения задач проблемной области терминологию, основные принципы, методологические подходы и законы фундаментальных и инженерных наук</p> <p>П-1 - Работая в команде, разрабатывать варианты формулирования и решения научно-исследовательских, технических, организационно-экономических и комплексных задач, применяя знания фундаментальных и инженерных наук</p>
	ОПК-4 - Способен разрабатывать технические объекты, системы и технологические процессы в своей профессиональной деятельности с учетом экономических, экологических, социальных ограничений	<p>З-2 - Изложить принципы расчета экономической эффективности предложенных технических решений</p> <p>З-3 - Привести примеры сравнения предложенных решений с мировыми аналогами</p> <p>У-2 - Доказать научно-техническую и экономическую состоятельность и конкурентоспособность предложенных инженерных решений</p> <p>У-3 - Оценить экологические и социальные риски внедрения предложенных инженерных решений</p> <p>П-1 - Выполнять в рамках поставленного задания разработки технических объектов, систем, в том числе информационных, и технологических процессов в своей профессиональной деятельности с учетом</p>

		экономических, экологических, социальных ограничений
	ПК-3 - Способен спланировать и реализовать управленческую деятельность по метрологическому обеспечению и аккредитации на предприятии.	З-1 - Сформулировать требования к аккредитации органов по оценке соответствия на предприятии З-2 - Изложить цели и задачи деятельности по метрологическому обеспечению предприятия У-2 - Анализировать деятельность метрологической службы предприятия с целью совершенствования управления качеством продукции предприятия
Современные проблемы стандартизации	УК-5 - Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	З-2 - Демонстрировать понимание механизмов формирования условий психологически безопасной среды в межкультурном взаимодействии с учетом разнообразия культур У-2 - Оценивать условия психологически безопасной среды межкультурного взаимодействия и определять необходимость их корректировки с учетом разнообразия культур Д-1 - Проявлять толерантность в процессе межкультурного взаимодействия
	ПК-2 - Способен применять актуальную нормативную документацию в области управления качеством, оценки соответствия качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий стандартам, техническим условиям.	З-1 - Перечислить виды нормативной документации в области управления качеством, оценки соответствия, качества продукции и сырья. У-1 - Обосновать применение актуальных нормативных документов в области управления качеством и оценки соответствия. П-2 - Сделать вывод об актуальности нормативной документации
Стандартизация и цифровизация	ОПК-5 - Способен планировать, организовывать и контролировать работы по созданию, установке и модернизации технологического оборудования и	З-4 - Показать возможности использования цифровых технологий (создание цифровых двойников) для оптимизации работы по созданию, установке и модернизации технологического оборудования, технологических процессов и информационных систем

	технологических процессов в сфере своей профессиональной деятельности	<p>У-3 - Оценивать исполнение работ по созданию, установке и модернизации технологического оборудования, технологических процессов и информационных систем на соответствие регламентам</p> <p>П-2 - Провести контроль выполнения заданий с учетом соответствия регламентам, срокам исполнения и материальным затратам</p>
	ПК-4 - Способен обрабатывать, анализировать, систематизировать и обобщать научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта.	<p>З-1 - Описывать основные методы анализа отечественного и зарубежного опыта по заданной теме исследования</p> <p>У-1 - Выбирать источники научно-технической информации с учетом заданной темы исследования</p> <p>У-2 - Анализировать и обобщать научно-техническую информацию по заданной теме исследования</p> <p>П-1 - Разрабатывать рекомендации на основе анализа научно-технической информации по внедрению и сопровождению инноваций по заданной теме исследования</p>

1.5. Форма обучения

Обучение по дисциплинам модуля может осуществляться в очной формах.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Современные проблемы стандартизации

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Грибов Виктор Васильевич	кандидат технических наук, без ученого звания	Доцент	метрологии, стандартизации и сертификации

Рекомендовано учебно-методическим советом института Новых материалов и технологий

Протокол № 20210531-01 от 31.05.2021 г.

1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Авторы:

1.1. Технологии реализации, используемые при изучении дисциплины модуля

- Традиционная (репродуктивная) технология
- Разноуровневое (дифференцированное) обучение
 - Базовый уровень

**Базовый I уровень – сохраняет логику самой науки и позволяет получить упрощенное, но верное и полное представление о предмете дисциплины, требует знание системы понятий, умение решать проблемные ситуации. Освоение данного уровня результатов обучения должно обеспечить формирование запланированных компетенций и позволит обучающемуся на минимальном уровне самостоятельности и ответственности выполнять задания;*

Продвинутый II уровень – углубляет и обогащает базовый уровень как по содержанию, так и по глубине проработки материала дисциплины. Это происходит за счет включения дополнительной информации. Данный уровень требует умения решать проблемы в рамках курса и смежных курсов посредством самостоятельной постановки цели и выбора программы действий. Освоение данного уровня результатов обучения позволит обучающемуся повысить уровень самостоятельности и ответственности до творческого применения знаний и умений.

1.2. Содержание дисциплины

Таблица 1.1

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины*	Содержание
1	Актуальные проблемы стандартизации	Проблемы международной стандартизации Региональная стандартизация в современных условиях Актуальные проблемы стандартизации в РФ Совершенствование общетехнических систем и комплексов стандартов Нормативная база обеспечения единства измерений

1.3. Направление, виды воспитательной деятельности и используемые технологии

Таблица 1.2

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения
			-	-

1.4. Программа дисциплины реализуется на государственном языке Российской Федерации .

2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Современные проблемы стандартизации

Электронные ресурсы (издания)

1. Белобрагин, В. Я.; Техническое регулирование на рубеже индустрии 4.0 : монография.; Научный консультант, Москва; 2019; <http://www.iprbookshop.ru/104983.html> (Электронное издание)
2. Жажигалкин, А. В.; Стандартизация. Методология и практика : монография.; Научный консультант, РИА «Стандарты и качество», Москва; 2017; <http://www.iprbookshop.ru/75230.html> (Электронное издание)
3. Мишина, В. М.; Основы стандартизации, метрологии и сертификации : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям стандартизации, сертификации и метрологии (200400), направлениям экономики (080100) и управления (080500).; ЮНИТИ-ДАНА, Москва; 2017; <http://www.iprbookshop.ru/74900.html> (Электронное издание)

Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

Электронные системы нормативно-правовой и нормативно-технической документации «ТЕХЭКСПЕРТ» : – Режим доступа: <http://sk5-410-lib-te.at.urfu.ru/docs/>

Материалы для лиц с ОВЗ

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Портал Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт).– Режим доступа: <https://www.rst.gov.ru/portal/gost//home/about>

Портал Федерального государственного бюджетного учреждения «Российский институт стандартизации» (ФГБУ «РСТ»). – Режим доступа: <http://www.gostinfo.ru>

Поисковые системы: www.yandex.ru, www.google.ru

3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Современные проблемы стандартизации

Сведения об оснащённости дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием и программным обеспечением

Таблица 3.1

№ п/п	Виды занятий	Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
-------	--------------	---	--

1	Лекции	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Доска аудиторная</p> <p>Периферийное устройство</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	<p>Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc</p> <p>Adobe Acrobat Professional 2017 Multiple Platforms</p> <p>Kaspersky Anti-Virus 2014</p> <p>Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM</p> <p>Office 365 EDUA3 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES</p>
2	Практические занятия	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Доска аудиторная</p> <p>Периферийное устройство</p> <p>Персональные компьютеры по количеству обучающихся</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	<p>Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc</p> <p>Adobe Acrobat Professional 2017 Multiple Platforms</p> <p>Kaspersky Anti-Virus 2014</p> <p>Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM</p> <p>Office 365 EDUA3 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES</p>
3	Консультации	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Доска аудиторная</p> <p>Периферийное устройство</p> <p>Персональные компьютеры по количеству обучающихся</p> <p>Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	<p>Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM</p> <p>Office 365 EDUA3 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES</p>
4	Текущий контроль и промежуточная аттестация	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p>	<p>Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM</p> <p>Office 365 EDUA3 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES</p>

		<p>Периферийное устройство</p> <p>Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	
--	--	---	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Стандартизация и цифровизация

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Казанцева Надежда Константиновна	кандидат технических наук, доцент	Доцент	метрологии, стандартизации и сертификации

Рекомендовано учебно-методическим советом института Новых материалов и технологий

Протокол № 20210531-01 от 31.05.2021 г.

1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Авторы:

1.1. Технологии реализации, используемые при изучении дисциплины модуля

- Традиционная (репродуктивная) технология
- Разноуровневое (дифференцированное) обучение
 - Базовый уровень

**Базовый I уровень – сохраняет логику самой науки и позволяет получить упрощенное, но верное и полное представление о предмете дисциплины, требует знание системы понятий, умение решать проблемные ситуации. Освоение данного уровня результатов обучения должно обеспечить формирование запланированных компетенций и позволит обучающемуся на минимальном уровне самостоятельности и ответственности выполнять задания;*

Продвинутый II уровень – углубляет и обогащает базовый уровень как по содержанию, так и по глубине проработки материала дисциплины. Это происходит за счет включения дополнительной информации. Данный уровень требует умения решать проблемы в рамках курса и смежных курсов посредством самостоятельной постановки цели и выбора программы действий. Освоение данного уровня результатов обучения позволит обучающемуся повысить уровень самостоятельности и ответственности до творческого применения знаний и умений.

1.2. Содержание дисциплины

Таблица 1.1

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины*	Содержание
P1	Наиболее существенные проблемы в системе технического регулирования и стандартизации РФ	Основные документы системы технического регулирования в разных странах. Политика нового и глобального подхода ЕС. Необходимость модернизации системы технического регулирования и стандартизации. Проблемы системы технического регулирования и стандартизации в РФ. Этапы становления новой системы технического регулирования и стандартизации в РФ.
P2	Целевая функция модернизации системы технического регулирования и стандартизации	Состав основных элементов системы технического регулирования. Обязательные и добровольные требования к продукции и процессам в РФ. Международные соглашения в области стандартизации. Всеобщее управление качеством - составная часть культуры управления в современных условиях
P3	Роль стандартизации в инновациях	Основные направления инноваций. Параллельное движение инноваций и стандартов. Опережающая стандартизация. Комплексная стандартизация – основа систематизации, оптимизации и взаимоувязки всех факторов, влияющих на объект стандартизации
P4	Национальная система стандартизации - механизм обеспечения согласованного взаимодействия участников различных сфер деятельности	Стандартизация - многоцелевая эргатическая система, определяющая взаимодействие субъекта и объекта труда. Цифровые технологии в стандартизации. Повышение качества жизни и обеспечение национальной безопасности.

1.3. Направление, виды воспитательной деятельности и используемые технологии

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения
			-	-

1.4. Программа дисциплины реализуется на государственном языке Российской Федерации .

2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Стандартизация и цифровизация

Электронные ресурсы (издания)

1. Белобрагин, В. Я.; Техническое регулирование на рубеже индустрии 4.0 : монография.; Научный консультант, Москва; 2019; <http://www.iprbookshop.ru/104983.html> (Электронное издание)
2. ; Институциональная модель технического регулирования сферы услуг как инструмент политики импортозамещения и поддержания качества жизни населения: теория и практика; Научный консультант, Москва; 2018; <http://www.iprbookshop.ru/104958.html> (Электронное издание)
3. , Веселовский, М. Я., Кирова, И. В.; Совершенствование механизмов повышения инновационной активности промышленных предприятий : коллективная монография.; Научный консультант, Москва; 2017; <http://www.iprbookshop.ru/75119.html> (Электронное издание)
4. , Веселовского, М. Я., Измайловой, М. А.; Ускорение процессов цифровизации российской промышленности на основе развития и эффективного использования кадров и инновационных технологий : коллективная монография.; Научный консультант, Москва; 2020; <http://www.iprbookshop.ru/110592.html> (Электронное издание)
5. Зажигалкин, А. В.; Стандартизация. Методология и практика : монография.; Научный консультант, РИА «Стандарты и качество», Москва; 2017; <http://www.iprbookshop.ru/75230.html> (Электронное издание)
6. , Мишина, В. М.; Основы стандартизации, метрологии и сертификации : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям стандартизации, сертификации и метрологии (200400), направлениям экономики (080100) и управления (080500).; ЮНИТИ-ДАНА, Москва; 2017; <http://www.iprbookshop.ru/74900.html> (Электронное издание)

Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

Электронные системы нормативно-правовой и нормативно-технической документации «ТЕХЭКСПЕРТ». – Режим доступа: <http://sk5-410-lib-te.at.urfu.ru/docs/>

Материалы для лиц с ОВЗ

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Портал Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии. – М. : КСК технологии, 2004- . – Режим доступа: <http://www.gost.ru/wps/portal>

Портал ФГУП «Российский научно-технический центр информации по стандартизации, метрологии и оценке соответствия. – М. : ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 2005- . – Режим доступа: <http://www.gostinfo.ru>

3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Стандартизация и цифровизация

Сведения об оснащённости дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием и программным обеспечением

Таблица 3.1

№ п/п	Виды занятий	Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Лекции	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная Периферийное устройство Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами Подключение к сети Интернет	Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM Office 365 EDUA3 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES
2	Практические занятия	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная Периферийное устройство Персональные компьютеры по количеству обучающихся Оборудование, соответствующее требованиям	Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM Office 365 EDUA3 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES

		<p>организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	
3	Консультации	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Доска аудиторная</p> <p>Периферийное устройство</p> <p>Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	<p>Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM</p> <p>Office 365 EDUA3 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES</p>
4	Текущий контроль и промежуточная аттестация	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Доска аудиторная</p> <p>Периферийное устройство</p> <p>Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	<p>Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM</p> <p>Office 365 EDUA3 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES</p>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Организационно-экономическое
проектирование инновационных процессов

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Гамберг Алексей Евгеньевич	к.э.н.	доцент	Организации машиностроитель ного производства

Рекомендовано учебно-методическим советом института Новых материалов и технологий

Протокол № 20210531-01 от 31.05.2021 г.

1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Авторы:

- Гамберг Алексей Евгеньевич, доцент, Организации машиностроительного производства

1.1. Технологии реализации, используемые при изучении дисциплины модуля

- Традиционная (репродуктивная) технология
- Смешанная модель обучения с использованием онлайн-курса УрФУ;
- Разноуровневое (дифференцированное) обучение
 - Базовый уровень

**Базовый I уровень – сохраняет логику самой науки и позволяет получить упрощенное, но верное и полное представление о предмете дисциплины, требует знание системы понятий, умение решать проблемные ситуации. Освоение данного уровня результатов обучения должно обеспечить формирование запланированных компетенций и позволит обучающемуся на минимальном уровне самостоятельности и ответственности выполнять задания;*

Продвинутый II уровень – углубляет и обогащает базовый уровень как по содержанию, так и по глубине проработки материала дисциплины. Это происходит за счет включения дополнительной информации. Данный уровень требует умения решать проблемы в рамках курса и смежных курсов посредством самостоятельной постановки цели и выбора программы действий. Освоение данного уровня результатов обучения позволит обучающемуся повысить уровень самостоятельности и ответственности до творческого применения знаний и умений.

1.2. Содержание дисциплины

Таблица 1.1

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины*	Содержание
1.	Введение	1.1 Терминология: проектные, инженерные, технические решения. Понятие жизненного цикла продукта. 1.2 Основные понятия инноватики: «инновация», «нововведение», «новшество», «инновационный процесс». Инновационная деятельность. 1.3 Классификация инноваций и их специфика, виды инновационной деятельности. Инновационный процесс как основа экономического развития. 1.4 Техническая и экономическая оценка мероприятий. Общая характеристика существующих методов экономической оценки мероприятий технического и организационного характера
2.	Теория экономической оценки инвестиций	2.1 Общая характеристика инвестиций. Основы экономической оценки инвестиций. Понятие инвестиций. Классификация инвестиций. Продолжительность экономической жизни инвестиций. Фактор времени. Приведение вперед и назад по оси времени. 2.2 Определение текущей стоимости будущих доходов Дисконтирование: характеристика в качестве способа расчета, формула и порядок расчета, требования к исходным данным для осуществления дисконтирования, коэффициент дисконтирования - расчет и назначение

		2.3 Норма доходности Концепция доходности и риска Норма доходности и способы ее определения для целей инвестиционных расчетов Учет инфляции при экономической оценке инвестиций
3.	Оценка эффективности инвестиционных проектов	Чистый доход, чистый дисконтированный доход, срок окупаемости простой и дисконтированный: экономический смысл и алгоритм расчета
4.	Методика сравнительной эффективности капитальных вложений и новой техники	4.1 Показатели Методики, критерии принятия решения об экономической целесообразности вариантов Базовые показатели Методики; показатели, являющиеся критериями принятия решения; состав показателей и правило включения их в расчеты; характеристика типовых соотношений базовых показателей при принятии решений 4.2 Границы целесообразности внедрения одного из рассматриваемых вариантов Понятие критического объема производства в сравнительной эффективности, графическое и аналитическое определение его значения 4.3 Условия сопоставимости сравниваемых вариантов Обеспечение сопоставимости сравниваемых вариантов для получения корректных результатов. Факторы сопоставимости: по времени осуществления капитальных вложений и получения годовой экономии; по объему производимой продукции (работы); по качественным параметрам; по социальным факторам производства и использования продукции, включая влияние на окружающую среду.
5.	Формы реализации инновационной деятельности. Инновационные стратегии	5.1 Венчурное предпринимательство. Фирмы – эксплореры. Фирмы – пациенты. Фирмы – виоленты. Объекты инфраструктуры науки и инноваций. Выбор инновационной стратегии. 5.2 Виды инновационных стратегий и обоснование выбора стратегии. Общие принципы разработки инновационных стратегий. Прогнозирование в инновационном менеджменте.
6.	Основные научные подходы в менеджменте-методология поиска инновационных решений	6.1 Концептуальные научные подходы эффективного менеджмента. Принципы и методы поиска инновационных решений. 6.2 Экспертиза инновационных проектов. Методы отбора инновационных проектов для реализации. Показатели эффективности инновационного проекта.

1.3. Направление, виды воспитательной деятельности и используемые технологии

Таблица 1.2

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения
			-	-

1.4. Программа дисциплины реализуется на государственном языке Российской Федерации .

2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Организационно-экономическое проектирование инновационных процессов

Электронные ресурсы (издания)

1. , Асаул, А. Н.; Оценка объектов недвижимости : учебник.; Проспект, Москва; 2016; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=443688> (Электронное издание)
2. Тепман, Л. Н., Швандера, В. А.; Оценка недвижимости : учебное пособие.; Юнити, Москва; 2015; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436850> (Электронное издание)
3. Асаул, А. Н.; Экономика недвижимости: учебник для вузов : учебник.; Тувинский государственный университет (ТувГУ), Кызыл; 2012; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434504> (Электронное издание)
4. Карпович, А. И.; Экономическая оценка эффективности инвестиций : учебное пособие.; Новосибирский государственный технический университет, Новосибирск; 2011; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228863> (Электронное издание)
5. Подкопаева, М., М.; Экономическая оценка инвестиций : учебное пособие.; Оренбургский государственный университет, Оренбург; 2012; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259320> (Электронное издание)
6. Сироткин, С. А.; Экономическая оценка инвестиционных проектов : учебник.; Юнити, Москва; 2012; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118557> (Электронное издание)
7. , Ершова, , И. В.; Экономическая эффективность технических решений : учебное пособие.; Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, Екатеринбург; 2016; <http://www.iprbookshop.ru/66227.html> (Электронное издание)

Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

Материалы для лиц с ОВЗ

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Экономическая эффективность технических решений, : Онлайн курс, размещен на НПОО, режим доступа : https://courses.openedu.ru/courses/course-v1:urfu+EFFSOLUTION+spring_2020/info

Российская электронная научная библиотека. – Режим доступа: <http://www.elibrary.ru>

Поисковая система публикаций научных изданий. – Режим доступа: <http://www.sciencedirect.com>

Поисковая система зарубежных научных изданий. – Режим доступа: <http://www.ingentaconnect.com>

Портал Первого независимого рейтингового агентства FIRA-PRO. – Режим доступа: <http://www.fira.ru/>

3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Организационно-экономическое проектирование инновационных процессов

Сведения об оснащении дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием и программным обеспечением

Таблица 3.1

№ п/п	Виды занятий	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Лекции	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная	Office 365 EDUA3 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM
2	Практические занятия	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная	Office 365 EDUA3 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM
3	Консультации	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная	Office 365 EDUA3 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM
4	Текущий контроль и промежуточная аттестация	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная	Office 365 EDUA3 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM