

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИЛП

УТВЕРЖДАЮ /М.Н. Волдаев/
(Ф.И.О. декана (директора института))

17.02.2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б.1.2.7 Основы технологического предпринимательства

(код и наименование дисциплины по учебному плану)

Направление подготовки
(специальность)

05.03.06 Экология и природопользование

Квалификация выпускника

Бакалавр

(бакалавр/магистр/специалист)

Направленность

Охрана окружающей среды

Курс 4
Семестр 7

Распределение учебного времени

Трудоемкость по учебному плану	144 / 4	часов/зачетных единиц
Лекции	32	часов
Лабораторные работы	-	часов
Практические занятия	32	часов
Иная контактная работа	-	часов
Всего контактной работы (без учета экз.)	64	часов
Контактная работа по экзамену	-	часов
Курсовой проект (работа)	-	семестр
Самостоятельная работа обучающихся (без учета экз.)	80	часов
Самостоятельная работа по подготовке к экзамену	-	часов
Экзамен	-	семестр
Зачет	-	семестр
БРК, ДЗ	7	семестр

(год)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО направления подготовки (специальности) 05.03.06 Экология и природопользование

Программу составили:

доцент, кандидат наук	МиБ	СОГЛАСОВАНО	Н.В. Васильева
(должность)	(кафедра)		(И.О. Фамилия)

РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА на заседании кафедры, за которой закреплена дисциплина
Кафедра менеджмента и бизнеса

		(наименование кафедры)	
18.01.2022	протокол №	3	
(дата)			
Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	В.В. Двоеглазов	
		(И.О. Фамилия)	

Рабочая программа СОГЛАСОВАНА с факультетом (институтом), выпускающей(ими) кафедрой(ами).

СООТВЕТСТВУЕТ действующей ОП.

Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	Е.А. Гончаров
		(И.О. Фамилия)

Председатель методической комиссии факультета (института), в который входит выпускающая кафедра

СОГЛАСОВАНО	Д.И. Мухортов
	(И.О. Фамилия)

Эксперт(ы): Попов Сергей Ильич, заместитель министра природных ресурсов, экологии и охраны окружающей среды Республики Марий Эл

Рабочая программа проверена и зарегистрирована в УМЦ 17.02.2022 г.

Специалист учебно-методического центра СОГЛАСОВАНО /Т.А. Смирнова/

Раздел 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является достижение планируемых результатов обучения, соответствующих установленным в ОПОП индикаторам достижения компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
1. УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2 Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	знания: Знает механизмы и методики поиска информации, требуемой для решения поставленной задачи, в том числе с применением современных информационных и коммуникационных технологий умения: Умеет находить и критически оценивать информацию, необходимую для решения поставленной задачи навыки: Владеет механизмами поиска информации, в том числе с применением современных информационных и коммуникационных технологий
	УК-1.3 Выбирает оптимальный вариант решения задачи, аргументируя свой выбор	знания: Знает методы систематизации информации умения: Умеет осуществлять структурирование информации навыки: Владеет навыками анализа информации и построения моделей предметной области.
	УК-1.5 Формулирует и аргументирует выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата	знания: Знает методы установления причинно-следственных связей, критерии достоверности, значимости и оптимизации умения: Умеет сопоставлять разные источники информации с целью выявления их противоречий, достоверности и поиска оптимальных решений навыки: Владеет методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них в решении поставленных задач.
	УК-1.1 Выполняет поиск необходимой для решения поставленной задачи информации, её критический анализ, обобщение и представление на основе знаний естественно-научных дисциплин и современных информационных технологий	знания: Знает механизмы и методики поиска информации, требуемой для решения задачи в области технологического развития, в том числе с применением современных информационных и коммуникационных технологий умения: Умеет находить и критически оценивать информацию, необходимую для решения задачи в области технологического развития навыки: Владеет механизмами поиска информации в области технологического развития, в том числе с применением современных информационных и коммуникационных технологий

	УК-1.4 Разрабатывает варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода и критического анализа доступных источников	<p>знания: Знает методики системного анализа</p> <p>умения: Умеет применять системный подход для решения поставленной задачи, предлагать различные варианты ее решения и оценивать их последствия</p> <p>навыки: Владеет навыками принятия решений на основе системного подхода и анализа альтернатив</p>
2. 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	УК-2.1 Понимает базовые принципы постановки задач и выработки решений	<p>знания: Знает базовые принципы постановки задач и принятия решений, методы принятия решений, в том числе в условиях неопределенности и рисков</p> <p>умения: Умеет формулировать задачи профессиональной деятельности, обеспечивающие достижение поставленной цели, и предлагать обоснованные решения</p> <p>навыки: Владеет навыками разработки и продвижения бизнес-идей в сфере профессиональной деятельности</p>
	УК-2.2 Выбирает оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<p>знания: Знает правовые нормы гражданского, трудового и финансового законодательства</p> <p>умения: Умеет выбирать оптимальный способ решения задачи, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и</p> <p>навыки: Владеет навыками оценки потребности в ресурсах для решения производственных задач развития с учетом внешних и внутренних ограничений</p>

3. УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике	<p>знания: Знает основы поведения экономических агентов; принципы рыночного обмена и закономерности функционирования рыночной экономики, основные принципы экономического анализа для принятия решений; факторы технического прогресса и повышения производительности, показатели социально-экономического развития и роста, ресурсные ограничения, принципы долгосрочного устойчивого развития; особенности циклического развития рыночной экономики; сущность предпринимательской деятельности и риски, связанные с ней, особенности частного и государственного предпринимательства; понятие общественных благ и роль государства в их обеспечении, цели, задачи и инструменты политики государства, последствия влияния государственного регулирования на экономическую динамику и благосостояние индивидов</p> <p>умения: Умеет критически оценивать информацию о состоянии и изменениях в экономике, в том числе перспективах экономического роста и технологического развития экономики страны</p> <p>навыки: Владеет навыками принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности</p>
--	--	---

Раздел 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений ОПОП.

Дисциплина является обязательной

Для продолжения формирования заявленных компетенций необходимы знания предшествующих дисциплин: Философия (УК-1), Математика (УК-1), Информационные технологии (УК-1), Физика (УК-1), Химия (УК-1), Оценка воздействия на окружающую среду (УК-1), Правоведение (УК-2), Правоведение (УК-2), Экономическая теория (УК-10), Экономика природопользования (УК-10)

Изучаемая дисциплина является основой для продолжения формирования указанных компетенций в следующих дисциплинах: Экологическое проектирование и экспертиза (УК-1), Региональное природопользование (УК-1), Территориальное планирование (УК-1); государственной итоговой аттестации в форме: Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (УК-1), Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (УК-2), Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (УК-2), Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (УК-10), Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (УК-10)

Раздел 3. ОПИСАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Для формирования заявленных компетенций используются методологические технологии, реализующие деятельностный, личностно-ориентированный, практико-ориентированный подходы.

Основными стратегическими технологиями являются: дискуссионные, лекционные занятия, процедуры самообучения, практические занятия

На достижение конкретных целей обучения направлены применяемые тактические технологии: case-study, задания, классическая лекция, лекция с элементами мозгового штурма, мини-проекты, проблемная лекция

Раздел 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7 семестр

Виды и темы занятий	Количество часов	Формируемые компетенции
Технологическое предпринимательство в инновационной экосистеме	50	УК-1, УК-2
Лекция. Инновации как основа технологического развития мировых экономических процессов	4	
Практическое занятие. Анализ конкурентоспособности национальных инновационных систем	4	
Лекция. Модели трансфера инновационных технологий	2	
Практическое занятие. Системный анализ трансфера технологий	2	
Лекция. Экспериментальные площадки трансфера технологий	4	
Практическое занятие. Зарубежный и отечественный опыт трансфера технологий	4	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение НИС и центры трансфера технологий (ЦТТ)	30	
Коммерциализация инновационных технологий	54	УК-10, УК-2
Лекция. Способы коммерциализации инновационной идеи	4	
Практическое занятие. Методы генерации и выбора инновационных идей	4	
Лекция. Основы инновационного бизнес-моделирования	4	
Практическое занятие. Составление шаблона бизнес-модели	4	
Лекция. Особенности организации инновационного проекта. Лицензирование	4	
Практическое занятие. Составление лицензионного договора	4	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение Методы финансирования инновационных проектов	30	
Маркетинг инновационного продукта	40	УК-1, УК-10, УК-2
Лекция. Конкурентный анализ инновации	4	
Практическое занятие. Маркетинговые исследования рынка инновационного продукта	4	
Лекция. Ценностное предложение инновационного продукта	4	
Практическое занятие. Разработка ценностного предложения инновационного продукта	4	

Лекция. Основы бренд-маркетинга	2
Практическое занятие. Методы ребрендинга	2
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение Технологического брокерство	20
Иная контактная работа:	0

Раздел 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой, ее структурой и содержанием разделов. Учебный материал структурирован, изучение дисциплины осуществляется в тематической последовательности. **Занятия лекционного типа** дают систематизированные знания по дисциплине, концентрируют внимание на наиболее сложных и важных вопросах. Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала; обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть проблемы, явления или процесса; зафиксировать выводы и практические рекомендации. Подготовка к занятиям **семинарского типа** включает ознакомление с планом практического занятия; работу с конспектом лекций, выполнение домашнего задания, работу с учебной и учебно-методической литературой, научными изданиями и электронными образовательными ресурсами, рекомендованными рабочей программой дисциплины.

Содержание **самостоятельной работы** определяется рабочей программой дисциплины, оценочными и методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Эффективным средством осуществления самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к образовательной программе, рабочей программе дисциплины, к электронным библиотечным системам, профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Периодичность проведения, формы текущего контроля успеваемости, система оценивания хода освоения дисциплин представлены в рабочей программе. Условия аттестации приведены в технологической карте, входящей в состав рабочей программы дисциплины.

Раздел 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Учебно-методическое обеспечение

№№ п/п	Список используемой литературы	Количество экземпляров печатных изданий, имеющих в библиотеке, или электронный адрес издания (ресурса) в сети Интернет
УЧЕБНЫЕ, УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ И НАУЧНЫЕ ИЗДАНИЯ		
1.	Формирование и оценка портфеля инноваций компании [Текст] : метод. указания к выполнению курсового проекта для студентов специальности 080507.65 "Менеджмент орг." / [сост. Н. В. Васильева]. Йошкар-Ола: МарГТУ, 2009. - 60 с. Экземпляры: всего 82.	82 / https://portal.volgatech.net/books/Methodicheskie_ukazaniya_po_kursovomu_proektirovaniyu_(z.o).pdf
2.	Васильева, Наталья Вячеславовна. Управление инновациями [Текст] : учебное пособие : [по	19 / https://portal.volgatech.net/b

	направлениям 38.03.02 "Менеджмент", 27.04.05 "Инноватика"] / Н. В. Васильева; М-во образования и науки Рос. Федерации, ФГБОУ ВПО "Поволж. гос. технол. ун-т". Йошкар-Ола: ПГТУ, 2016. - 147 с. ISBN 978-5-8158-1674-9. Экземпляры: всего 19.	ooks/Vasileva_upravlenie_innovaciarni_2016.pdf
3.	Сравнительная оценка потенциала трансфера и коммерциализации инновационных проектов [Текст] : методические указания к выполнению расчетно-графической работы для студентов направлений подготовки 38.03.02 "Менеджмент", 27.04.05 "Инноватика" / М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образ. учреждение высш. образования "Поволж. гос. технол. ун-т"; [сост. Н. В. Васильева]. Йошкар-Ола: [ПГТУ], 2017. - 35 с. Экземпляры: всего 18.	18 / https://portal.volgatech.net/books/Vasileva_sravnitelnaia_ocenka_potenciala_transfera_2017.pdf
4.	Туккель, Иосиф Львович. Управление инновационными проектами [Текст] : [учебник для студентов вузов по направлению подготовки "Инноватика"] / И. Л. Туккель, А. В. Сурина, Н. Б. Культин ; под общ. ред. И. Л. Туккеля. Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2014. - 396 с. ISBN 978-5-9775-0916-9. Экземпляры: всего 9.	9
5.	Васильева, Наталья Вячеславовна. Управление инновационными процессами [Текст] : учебное пособие : по направлениям подготовки и специальностям 27.03.05 и 27.04.05 - "Инноватика" / Н. В. Васильева; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, ФГБОУ ВО "Поволжский государственный технологический университет". Йошкар-Ола: ПГТУ, 2020. - 62 с. ISBN 978-5-8158-2192-7. Экземпляры: всего 15.	15 / https://portal.volgatech.net/books/Vasilyeva_Upravleniye_innovatsionnymi_protsessami_uchebnoye_posobiye_2020.pdf
ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ		
1.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://elibrary.ru
2.	Научная электронная библиотека «Киберленинка»	http://cyberleninka.ru
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ		
1.	Справочно-правовая система Консультант+	http://www.consultant.ru
2.	Информационно-правовой портал Гарант	http://www.garant.ru
3.	Профессиональные справочные системы Техэксперт	http://www.cntd.ru

6.2. Материально-техническая база и программное обеспечение

№№ п/п	Аудитории для проведения учебных занятий, самостоятельной работы и проведения государственной итоговой аттестации	Перечень основного оборудования	Программное обеспечение
1.	412 (I)	Проектор мультимедийный Hitachi CP-X2511 N (1), Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web,

		Комплект ГАРАНТ-Мастер, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач
--	--	---

Раздел 7. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ/ ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Критерии оценивания индикаторов достижения компетенций направлены на:

- усвоение теоретического материала (объем знаний, глубина усвоения), предусмотренного рабочей программой;
- умение излагать материал (четкость, грамотность изложения материала, точность и полнота воспроизведения учебного материала);
- умение применять теоретические знания при решении практических заданий.

Шкала оценивания представлена ниже.

Уровень сформированности элементов компетенции	Критерии оценивания	Шкала оценивания
Пороговый уровень	Обучающийся имеет знания основного материала, проявляет умение логично его излагать, но может допускать неточности в изложении материала, недостаточно правильные формулировки, испытывает затруднения в выполнении практических заданий.	удовлетворительно
Продвинутый уровень	Обучающийся твердо знает программный материал, излагает его грамотно и по существу, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения	хорошо
Высокий уровень	Обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, грамотно и логически стройно его излагает, дает исчерпывающие ответы на поставленные вопросы. В ответе тесно увязывается теория с практикой, при этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, показывает знакомство с монографической литературой, периодическими изданиями, правильно обосновывает принятые решения, свободно владеет разносторонними навыками, приемами выполнения практических работ	отлично

7.1. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля) и производится с применением технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической картой дисциплины. Порядок составления технологической карты и

алгоритм проведения процедуры оценивания видов деятельности обучающихся, направленных на освоение знаний, умений, навыков и/или опыта деятельности, по накопительной системе в баллах устанавливается положением о системе РИТМ в ФГБОУ ВО «ПГТУ»

7.2. Промежуточная аттестация обучающихся

Промежуточная аттестация обучающихся направлена на оценивание результатов обучения по дисциплине (модулю) и проводится с использованием фондов оценочных средств.

Примеры типовых контрольных заданий из базы фонда оценочных средств по образовательной программе.

ВАРИАНТ 1

1. Ключевые понятия, определяющие понятие «технологическое предпринимательство»:

- а. риск, прибыль, потребности, конкуренция
- б. риск, прибыль, инициатива, инновации
- в. конкуренция, прибыль, налоги

2. Предпринимателю необходимы навыки:

- а. экономические, производственные, концептуальные
- б. экономические, коммуникативные, технологические
- в. коммуникативные, экономические

3. Что является источниками формирования предпринимательской идеи?

- а. конкуренция, инновации, товарный рынок
- б. экономическая нестабильность, товарный рынок, конкуренция
- в. конкуренция, географические и структурные «разрывы», достижения НТП

4. Укажите способ снижения риска в предпринимательской деятельности:

- а) страхование имущественной ответственности
- б) снижение заработной платы сотрудникам компании
- в) распределение риска между участниками проекта

5. Международный свод знаний по управлению проектами сформулирован:

- а. Руководством Осло
- б. Институтом управления проектами (PMI)
- в. Руководством №2 Всемирного банка

6. Менее конфликтны для реализации проекты, основанные на:

- а. использовании возможностей
- б. решении проблем
- в. решении стратегических задач

7. Начальной фазой проекта является:

- а. разработка ценностного предложения
- б. разработка бизнес-плана

- в. оценка инвестиционной привлекательности
- 8. Доля вклада фазы завершения проекта в конечный результат составляет:
 - а. 50%
 - б. 30%
 - в. 20%
- 9. Класс инновации характеризует:
 - а. глубину изменений
 - б. масштаб изменений
 - в. способ изменений
- 10. Метод «data mining» позволяет:
 - а. оптимизировать результаты деятельности
 - б. оптимизировать критерии оценки проекта
 - в. оптимизировать принятие управленческого решения

Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации

Контрольные вопросы:

1. Определение технологического предпринимательства и предпринимателя.
2. Инновационная направленность предпринимательской деятельности. Формы и виды предпринимательской деятельности.
3. Лицензирование предпринимательской деятельности: сущность, цель, задачи.
4. Характеристика и этапы предпринимательского процесса.
5. Критерии выбора и методы оценки бизнес-идеи.
6. Критерии выбора формы деятельности.
7. Критерии выбора фирменного наименования.
8. Товарный знак (знак обслуживания).
9. Обеспечение бизнеса ресурсами.
10. Основы бизнес-моделирования.
11. Основные факторы развития нового бизнеса (потребитель, рынок, конкуренция).
12. Стратегии вступления в новый бизнес.
13. Формирование банка идей развития предприятия.
14. Особенности организации сотрудничества в области высоких технологий.
15. Международные деловые связи. SWOT-анализ факторов национальной конкурентоспособности.
16. Инструменты разработки бизнес-плана.
17. Риски технологического предпринимательства.
18. Венчурный капитал.
19. Методы оценки экономической эффективности инновационных проектов.

20. Финансирование инновационных проектов.
21. Государственные источники финансирования.
22. Негосударственные источники финансирования.
23. Коммерческие источники финансирования.
24. Венчурные источники финансирования.
25. Региональная инновационная инфраструктура.
26. Государственная политика развития инновационной деятельности.
27. Стратегии управления технологическим развитием организации.
28. Основы маркетинга инновационного продукта.
29. Оценка активов и оценка бизнеса в предпринимательской деятельности.
30. Понятие, элементы и система проекта.
31. Признаки проекта, как объекта управления.
32. Основные классификационные признаки проектов.
33. Жизненный цикл и фазы проекта.
34. Основные участники проектной деятельности.
35. Организация управления проектом.
36. Окружение проекта.
37. Инфраструктура проекта.
38. Функции управления проектом.
39. Разработка ценностного предложения.
40. Основы бренд-маркетинга.