



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)
ШКОЛА БИМЕДИЦИНЫ

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОП

В.В. Кумейко
(подпись) (ФИО)



УТВЕРЖДАЮ
Директор Департамента медицинской биологии и
биотехнологии

В.В. Кумейко
(подпись) (И.О. Фамилия)
«28» января 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Коммерциализация разработок и трансфер технологий
Направление подготовки 06.04.01 Биология
(Молекулярная и клеточная биология (совместно с ННЦМБ ДВО РАН)
Форма подготовки: очная

курс 2 семестр 3
лекции 10 час.
практические занятия 26 час.
лабораторные работы - час.
всего часов аудиторной нагрузки 36 час.
самостоятельная работа 72 час.
зачет 3 семестр
экзамен не предусмотрен

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 06.04.01 Биология, утвержденного приказом Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 934.

Рабочая программа обсуждена на заседании Департамента медицинской биологии и биотехнологии протокол от «28» января 2021 г. № 5

Директор Департамента реализующего структурного подразделения

Владивосток
2021

Оборотная сторона титульного листа РПД

1. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента/кафедры/отделения (реализующего дисциплину) и утверждена на заседании Департамента/кафедры/отделения (выпускающего структурного подразделения), протокол от « ____ » _____ 2021 г. № ____
2. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента/кафедры/отделения (реализующего дисциплину) и утверждена на заседании Департамента/кафедры/отделения (выпускающего структурного подразделения), протокол от « ____ » _____ 2021 г. № ____
3. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента/кафедры/отделения (реализующего дисциплину) и утверждена на заседании Департамента/кафедры/отделения (выпускающего структурного подразделения), протокол от « ____ » _____ 2021 г. № ____
4. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента/кафедры/отделения (реализующего дисциплину) и утверждена на заседании Департамента/кафедры/отделения (выпускающего структурного подразделения), протокол от « ____ » _____ 2021 г. № ____
5. Рабочая программа пересмотрена на заседании Департамента/кафедры/отделения (реализующего дисциплину) и утверждена на заседании Департамента/кафедры/отделения (выпускающего структурного подразделения), протокол от « ____ » _____ 2021 г. № ____

1. Цели и задачи освоения дисциплины:

Цель: получение обучающимися знаний об источниках финансирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, основах защиты интеллектуальной собственности как обязательного элемента в процессе коммерциализации и трансфера технологий, формирование умений критически оценивать и применять соответствующую информацию, а также овладение навыками выполнения комплекса задач, связанных с поиском, оценкой, передачей и дальнейшим сопровождением наукоемких разработок для их практической реализации в производстве и бизнесе.

Задачи:

- освоение обучающимися теоретических знаний о сущности и задачах процесса трансфера и коммерциализации результатов научного исследования;
- овладение обучающимися методологией трансфера и коммерциализации результатов научного исследования;
- ознакомление обучающихся с возможностями использования информационных баз данных и инструментов патентного поиска для формирования навыков оформления патентных заявок;
- формирование у обучающихся практических навыков осуществления трансфера и коммерциализации результатов научного исследования и презентации высокотехнологичных проектов;
- развитие у обучающихся навыков моделирования трансфера и коммерциализации результатов научного исследования.

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

Тип задач	Код и наименование профессиональной компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
научно-исследовательский	ПК-4 Способен проводить научные исследования в молекулярной и клеточной биологии в целях развития научного потенциала российского Дальнего Востока и освоения ресурсов Мирового океана.	ПК-4.1 Проводит обоснование научных исследований в молекулярной и клеточной биологии в целях развития научного потенциала российского Дальнего Востока и освоения ресурсов Мирового океана.
		ПК-4.2 Выполняет прикладные и поисковые научные исследования и разработки в молекулярной и клеточной биологии, направленных на развитие научного потенциала российского Дальнего Востока и освоения ресурсов Мирового океана.
		ПК-4.3 Интерпретирует полученные результаты научных исследований в молекулярной и клеточной биологии,

		направленных на развитие научного потенциала российского Дальнего Востока и освоения ресурсов Мирового океана.
--	--	--

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-4.1 Проводит обоснование научных исследований в молекулярной и клеточной биологии в целях развития научного потенциала российского Дальнего Востока и освоения ресурсов Мирового океана.	Знает подходы к изучению привлекательности участия в наукоемком проекте для стратегического инвестора и технологического партнера Умеет строить теоретические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты на основе описания научных исследований Владеет методологией научных исследований
ПК-4.2 Выполняет прикладные и поисковые научные исследования и разработки в молекулярной и клеточной биологии, направленных на развитие научного потенциала российского Дальнего Востока и освоения ресурсов Мирового океана.	Знает особенности системы правовых отношений в сфере защиты объектов интеллектуальной собственности, закономерности осуществления трансфера и коммерциализации результатов научного исследования Умеет использовать источники научно-технической информации и осуществлять сбор, анализ данных, необходимых для решения поставленных научных и экономических задач Владеет навыками междисциплинарной коммуникации и создания систем взаимодействия в команде специалистов различного профиля
ПК-4.3 Интерпретирует полученные результаты научных исследований в молекулярной и клеточной биологии, направленных на развитие научного потенциала российского Дальнего Востока и освоения ресурсов Мирового океана.	Знает основные механизмы реализации технологического трансфера Умеет анализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих состояние и перспективы развития рынка технологий Владеет современными методами расчета и анализа социально-экономических показателей, характеризующих экономические процессы в сфере трансфера и внедрения наукоемких разработок

3. Трудоемкость дисциплины и видов учебных занятий по дисциплине

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы (108 академических часов), (1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам).

Видами учебных занятий и работы обучающегося по дисциплине являются:

Обозначение	Виды учебных занятий и работы обучающегося
Лек	Лекции
Лек электр.	
Пр	Практические занятия
Пр электр.	
СР:	Самостоятельная работа обучающегося в период теоретического обучения
в том числе контроль	Самостоятельная работа обучающегося и контактная работа обучающегося с преподавателем в период промежуточной аттестации

Структура дисциплины:

Форма обучения – очная.

№	Наименование раздела дисциплины	Се мес тр	Количество часов по видам учебных занятий и работы обучающегося						Формы промежуточной аттестации
			Лек	Лаб	Пр	ОК	СР	Кон трол ь	
1.	Раздел №1. Источники финансирования НИОКР	3	4	-	8	-	24	-	Зачет
2.	Раздел №2. Защита интеллектуальной собственности	3	3	-	9	-	24	-	Зачет
3.	Раздел №3. Трансфер технологий	3	3	-	9	-	24	-	Зачет
	Итого:	3	10	-	26	-	72	-	Зачет

III. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Лекционные занятия 10 часов.

Раздел №1. «Источники финансирования НИОКР» (4 ч)

Понятия НИР, ОКР и НИОКР, их особенности, основные понятия и термины, виды отчетности. Государственные и частные источники финансирования, способы и механизмы их привлечения.

Раздел №2. «Защита интеллектуальной собственности» (3 ч)

Виды интеллектуальных прав. Типы патентов, их особенности, патентный поиск, процессы оформления и рассмотрения патентных заявок.

Раздел №3. «Трансфер технологий» (3 ч)

Понятие трансфера технологий. Трансфер технологий в модели «Тройной спирали». Малые инновационные предприятия.

IV. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Практические занятия 26 часов.

Раздел №1. «Источники финансирования НИОКР» (8 ч)

Научно-исследовательская работа: ее структура, сопровождение, выполнение и отчетность. Типы опытно-конструкторских работ и их особенности: производство изделий по госзаказу, изготовление товаров по заказу коммерческой организации, разработка изделий, выполнение заказов российского Минобороны. НИОКР как комплекс научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, основные понятия: заказчик, главный исполнитель, исполнитель составной части, научная разработка, программа внедрения системы НИОКР.

Государственные источники финансирования НИР: гранты и государственные задания, их особенности, основные показатели, оформления заявок и отчетов. Частные источники финансирования: венчурные фонды и бизнес-ангелы, их особенности, способы привлечения, презентация проектов.

Раздел №2. «Защита интеллектуальной собственности» (9 ч)

Виды интеллектуальных прав: авторское право, смежные права патентное право, права на средства индивидуализации, право на секреты производства (Ноу-хау), права на новые сорта растений. Типы патентов и их особенности: изобретение, полезная модель, промышленный образец и селекционное достижение.

Патентный поиск: международная патентная классификация, базы данных, российские, иностранные и международные патентные ведомства. Пример оформления и структура патентной заявки на изобретение: патентная формула, область науки и техники, уровень техники, аналоги и прототип, основное содержание (техническая проблема, техническая задача, техническое решение), примеры.

Раздел №3. «Трансфер технологий» (9 ч)

Подходы в трансфере технологий: продвижение технологий на рынок (technology push) и ориентация на рыночные технологические потребности (market pull). Формы трансфера технологий. Центры трансфера технологий. Модель «Тройной спирали»: власть, бизнес и исследовательские центры (университеты), их взаимодействие в общем и региональном аспекте. Малые инновационные предприятия: понятие, признаки, законодательное регулирование статуса и механизмы создания с участием научных и образовательных учреждений.

Самостоятельная работа студентов

Раздел №1. «Источники финансирования НИОКР» (24 ч)

Подготовка к устному опросу по вопросам лекций и практических занятий.

Раздел №2. «Защита интеллектуальной собственности» (24 ч)

Подготовка к устному опросу по вопросам лекций и практических занятий.

Раздел №3. «Трансфер технологий» (24 ч)

Подготовка к устному опросу по вопросам лекций и практических занятий.

V. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Рекомендации по самостоятельной работе обучающихся

Цель самостоятельной работы обучающегося – осмысленно и самостоятельно работать сначала с учебным материалом, затем с научной информацией, заложить основы самоорганизации и самовоспитания с тем, чтобы привить умение в дальнейшем непрерывно повышать свою профессиональную квалификацию.

Процесс организации самостоятельной работы обучающегося включает в себя следующие этапы:

- подготовительный (определение целей, составление программы, подготовка методического обеспечения, подготовка оборудования);
- основной (реализация программы, использование приемов поиска информации, усвоения, переработки, применения, передачи знаний, фиксирование результатов, самоорганизация процесса работы);
- заключительный (оценка значимости и анализ результатов, их систематизация, оценка эффективности программы и приемов работы, выводы о направлениях оптимизации труда).

В процессе самостоятельной работы обучающийся приобретает навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности. Самостоятельная работа студентов должна оказывать важное влияние на формирование личности будущего специалиста, она планируется обучающимся самостоятельно. Каждый студент самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием по каждой дисциплине. Он выполняет внеаудиторную работу по

личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

Методические рекомендации по самостоятельной работе студентов

По мере освоения материала по тематике дисциплины предусмотрено выполнение самостоятельной работы обучающихся по сбору и обработке литературного материала для расширения области знаний по изучаемой дисциплине, что позволяет углубить и закрепить конкретные практические знания, полученные на аудиторных занятиях. Для изучения и полного освоения программного материала по дисциплине используется учебная, справочная и другая литература, рекомендуемая настоящей программой, а также профильные периодические издания.

При самостоятельной подготовке к занятиям обучающиеся конспектируют материал, самостоятельно изучают вопросы по пройденным темам, используя при этом учебную литературу из предлагаемого списка, периодические печатные издания, научную и методическую информацию, базы данных информационных сетей.

Самостоятельная работа складывается из таких видов работ как изучение материала по учебникам, справочникам, видеоматериалам и презентациям, а также прочим достоверным источникам информации; подготовка к зачету. Для закрепления материала достаточно, перелистывая конспект или читая его, мысленно восстановить материал. При необходимости обратиться к рекомендуемой учебной и справочной литературе, записать непонятные моменты в вопросах для уяснения их на предстоящем занятии.

Подготовка к практическим занятиям. Этот вид самостоятельной работы состоит из нескольких этапов:

- 1) Повторение изученного материала. Для этого используются конспекты лекций, рекомендованная основная и дополнительная литература;
- 2) Углубление знаний по предложенным темам. Необходимо имеющийся материал в лекциях, учебных пособиях дифференцировать в соответствии с пунктами плана практического занятия. Отдельно выписать неясные вопросы, термины. Лучше это делать на полях конспекта лекции или учебного пособия. Уточнение надо осуществить при помощи справочной литературы (словари, энциклопедические издания и т.д.);
- 3) Составление развернутого плана выступления, или проведения расчетов, решения задач, упражнений и т.д. При подготовке к практическим занятиям обучающиеся конспектируют материал, готовят ответы по приведенным вопросам по темам практических занятий. Дополнительно к практическому материалу студенты самостоятельно изучают вопросы по

предлагаемым темам, используя при этом учебную литературу из предлагаемого списка, периодические печатные издания, научную и методическую информацию, базы данных информационных сетей (Интернет и др.).

Требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы

Специальных требований к предоставлению и оформлению результатов данной самостоятельной работы нет.

Контроль выполнения плана самостоятельной работы обучающихся осуществляется преподавателем на практических занятиях путем опроса и путем включения в итоговые задания на занятии из плана самостоятельной работы.

VI. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Код и наименование индикатора достижения	Результаты обучения	Оценочные средства	
				текущий контроль	Промежуточная аттестация
1.	Раздел №1. «Источники финансирования НИОКР»	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3	знает понятия НИР, ОКР и НИОКР и их особенности; умеет применять соответствующие термины и формировать различные виды отчетности; владеет способами привлечения государственных и частных источников финансирования	Опрос	Зачет
2.	Раздел №2. «Защита интеллектуальной собственности»	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3	знает различные виды интеллектуальных прав и типы патентов; умеет производить патентный поиск; владеет базовыми навыками оформления и сопровождения	Опрос	Зачет

			патентных заявок		
3.	Раздел №3. «Трансфер технологий»	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3	знает понятие трансфера технологий и сопутствующую терминологию; умеет моделировать трансфер технологий в рамках гипотезы «Тройной спирали»; владеет базовыми навыками в составлении плана развития малого инновационного предприятия	Опрос	Зачет

VII. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Алланина, Лилия Мансуровна. Правовое обеспечение инновационной деятельности. Общая часть [Текст] : учебник / Л. М. Алланина ; Тюменский индустриальный университет, 2018. - 209 с.
<https://library.dvfu.ru/lib/document/EK/58B0ABDD-CA5B-4A5A-B4ED-72CB8528CCAB/>
2. Алланина, Лилия Мансуровна. Право интеллектуальной собственности. Общая часть [Текст] : учебник / Л. М. Алланина ; Тюменский индустриальный университет, 2018. - 205 с.
<https://library.dvfu.ru/lib/document/EK/E57714FD-E6F2-43C8-862C-8E932D82C543/>
3. Княжицкая, Оксана Иосифовна. Научно-исследовательская работа - ключевой ресурс интеллектуального капитала [Текст] / О. И. Княжицкая ; Санкт-Петербургский университет управления и экономики, 2015. - 181 с.
<https://library.dvfu.ru/lib/document/EK/AC389E57-70DF-4B73-BFEB-95D1416285BD/>

4. Основы коммерциализации научных разработок и трансфера технологий [Текст] : учебное пособие для вузов / Ю. Н. Мансуров, Д. Б. Соловьев, Ш. А. Рамазанов [и др.] ; Дальневосточный федеральный университет, Инженерная школа, 2014. - 263 с.
<https://library.dvfu.ru/lib/document/EK/FC35EAF8-1270-4DB8-8AD8-504705DFCDA5>

5. Инновационная деятельность федеральных университетов [Текст] / [Ю. Н. Мансуров, Г. П. Старкова, А. А. Андреева и др.] ; Дальневосточный федеральный университет, Владивостокский государственный университет экономики и сервиса, 2015. - 235 с.
<https://library.dvfu.ru/lib/document/EK/0995D033-A9E9-4570-AEA1-CB1B8E9591B4/>

Дополнительная литература

1. Акмаева, Раиса Исаевна. Инновационный менеджмент малого предприятия, работающего в научно-технической сфере [Текст] : учебное пособие для вузов / Р. И. Акмаева, 2012. - 542 с.
<https://library.dvfu.ru/lib/document/EK/63256B4B-48C8-4DB6-9C25-2DD59210A0D4>

2. Аллен, Кэтлин Р. Продвижение новых технологий на рынок [Текст] / К. Р. Аллен ; пер. с англ. Е. В. Ручкиной., [2012]. - 455 с.
<https://library.dvfu.ru/lib/document/EK/D740D63B-6278-45BE-A621-C1997EC6FFCD/>

3. Инновации [Текст] : учебное пособие / А. В. Барышева, К. В. Балдин, И. И. Передеряев [и др.] ; под общ. ред. А. В. Барышевой., 2012. - 380 с.
<https://library.dvfu.ru/lib/document/EK/119EA44A-8E86-4E5A-ADCF-A1553EDF5FB4>

4. Коммерциализация результатов научно-технической деятельности : европейский опыт, возможные уроки для России [Текст] / [В. М. Бузник, В. В. Иванов, Н. И. Иванова и др.] ; под ред. В. В. Иванова [и др.]., 2006. - 263 с.
<https://library.dvfu.ru/lib/document/EK/C657ACBF-5A4F-4BDF-9642-2EE1CA3A40A0>

5. Гусейнова Э.Ш. Защита интеллектуальной собственности в медицине. – Махачкала: Дагестанский государственный медицинский университет, 2022. – 151 с. <https://elibrary.ru/item.asp?id=50032762>

6. Капустин Р.Ф., Старченко Н.Ю. Библиография, патентный поиск и защита интеллектуальной собственности. – Майский: Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2021. – 251 с.
<https://elibrary.ru/item.asp?id=47332520>

7. Алексеев Г.В., Леу А.Г. Основы защиты интеллектуальной собственности. Создание, коммерциализация, защита. – Санкт-Петербург: Издательство Лань, 2018. – 388 с. <https://elibrary.ru/item.asp?id=35074356>

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной
сети «Интернет»

1. <http://elibrary.ru/> - научная электронная библиотека
2. <http://molbiol.ru/> - информационный ресурс по молекулярной биологии
3. <http://macroevolution.narod.ru/> - электронный ресурс по эволюционной биологии.
4. <http://science.km.ru/> - электронный ресурс по разным разделам биологии
5. <http://elementy.ru/> - информационно-познавательный ресурс, посвященный естественным наукам.
6. <http://www.iprbookshop.ru/> - электронная библиотечная система IPRbooks.
7. <http://znanium.com/> - ЭБС “Znanium”.
8. <https://nplus1.ru/> - N+1, научно-популярное интернет-издание о науке, технике и технологиях
9. <http://antropogenez.ru/> - научно-популярный информационный ресурс об эволюции человека
10. <http://web.a.ebscohost.com/ehost/search/basic?sid=851485f8-6200-4b3e-aaab-df4ba7be3576@sessionmgr4008&vid=1&tid=2003EB> – коллекция книг по различным разделам из базы данных EBSCOhost.
11. <http://rosalind.info/problems/locations/> - ресурс для самостоятельного изучения биоинформатики Rosalind.
12. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/> - сайт Национального Центра биотехнологической информации NCBI.
13. <http://www.mendeley.com/> - *Mendeley*: Free reference manager and PDF organizer; программа-библиотекарь.
14. <http://www.ebi.ac.uk> - сайт Европейского института биоинформатики
15. <http://www.scopus.com> – библиографическая база данных и индекс цитирования Scopus
16. <http://thomsonreuters.com/thomson-reuters-web-of-science/> библиографическая база данных и индекс цитирования Web of Science

Перечень информационных технологий и программного обеспечения

1. Microsoft Office Professional Plus 2013 – офисный пакет, включающий программное обеспечение для работы с различными типами документов (текстами, электронными таблицами, базами данных и др.);
2. 7Zip 16.04 - свободный файловый архиватор с высокой степенью сжатия данных;
3. Adobe Acrobat XI Pro – пакет программ для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF;
4. AutoCAD Electrical 2015 - трёхмерная система автоматизированного проектирования и черчения;
5. ESET Endpoint Security 5 - комплексная защита рабочих станций на базе ОС Windows. Поддержка виртуализации + новые технологии;
6. WinDjView 2.0.2 - программа для распознавания и просмотра файлов с одноименным форматом DJV и DjVu; SolidWorks 2016 - программный комплекс САПР для автоматизации работ промышленного предприятия на этапах конструкторской и технологической подготовки производства
7. Компас-3D LT V12 - трёхмерная система моделирования
8. Notepad++ 6.68 – текстовый редактор

VIII. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

IX. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебные занятия по дисциплине проводятся в помещениях, оснащенных соответствующим оборудованием и программным обеспечением.

Перечень материально-технического и программного обеспечения дисциплины приведен в таблице.

Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, ауд. М 605	Мультимедийная аудитория: Экран с электроприводом 236*147 см Trim Screen Line; Проектор DLP, 3000 ANSI Lm, WXGA 1280x800, 2000:1 EW330U Mitsubishi; Подсистема специализированных	-

	<p>креплений оборудования CORSA-2007 Tuarex; Подсистема видеоконмутации: матричный коммутатор DVI DXP 44 DVI Pro Extron; удлинитель DVI по витой паре DVI 201 Tx/Rx Extron; Подсистема аудиоконмутации и звукоусиления; акустическая система для потолочного монтажа SI 3CT LP Extron; цифровой аудиопроцессор DMP 44 LC Extron; расширение для контроллера управления IPL T CR48; беспроводные ЛВС для обучающихся обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS). Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3- 1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigEth, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64- bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1- 1 Wty</p>	
<p>690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, ауд. М 422</p>	<p>Мультимедийная аудитория: Моноблок HP ProOne 400 G1 AiO 19.5" Intel Core i3- 4130T 4GB DDR3-1600 SODIMM (1x4GB)500GB; Экран проекционный Projecta Elpro Electrol, 300x173 см; Мультимедийный проектор, Mitsubishi FD630U, 4000 ANSI Lumen, 1920x1080; Врезной интерфейс с системой автоматического втягивания кабелей TLS TAM 201 Stan; Документ- камера Avergence CP355AF; Микрофонная петличная радиосистема</p>	

	<p>УВЧ диапазона Sennheiser EW 122 G3 в составе беспроводного микрофона и приемника; Кодек видеоконференцсвязи LifeSizeExpress 220-Codeonly- Non-AES; Сетевая видеочасть Multipix MP-HD718; Две ЖК-панели 47", Full HD, LG M4716CCBA;</p> <p>Подсистема аудиокоммутации и звукоусиления; централизованное бесперебойное обеспечение электропитанием</p>	
<p>690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, ауд. М 627</p>	<p>Микроскоп световой Carl Zeiss GmbH Primo Star 3144014501 (13 шт.); Микроскоп световой с цифровой камерой Альтами БИО8 (2 шт).</p>	-
<p>Компьютерный класс Школы биомедицины ауд. М723, 15 рабочих мест</p>	<p>Экран с электроприводом 236*147 см Trim Screen Line; Проектор DLP, 3000 ANSI Lm, WXGA 1280x800, 2000:1 EW330U Mitsubishi; Подсистема специализированных креплений оборудования CORSA-2007 Tuarex; Подсистема видеокоммутации: матричный коммутатор DVI DXP 44 DVI Pro Extron; удлинитель DVI по витой паре DVI 201 Tx/Rx Extron; Подсистема аудиокоммутации и звукоусиления; акустическая система для потолочного монтажа SI 3CT LP Extron; цифровой аудиопроцессор DMP 44 LC Extron; расширение для контроллера управления IPL T CR48; беспроводные ЛВС для обучающихся обеспечены системой на базе точек доступа</p>	-

	802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS). Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3- 1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigEth, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64- bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1- 1 Wty	
--	---	--

Х. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Устный опрос.

Устный опрос позволяет оценить знания и логику студента, умение использовать терминологию, владение речью и иные коммуникативные навыки.

Обучающая функция состоит в выявлении деталей, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий и при подготовке к зачёту.

Опрос – средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Примеры тем для устного опроса

1. Научно-исследовательская работа: ее структура, сопровождение, выполнение и отчетность.
2. Типы опытно-конструкторских работ и их особенности: производство изделий по госзаказу, изготовление товаров по заказу коммерческой организации, разработка изделий, выполнение заказов российского Минобороны.
3. НИОКР как комплекс научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, основные понятия: заказчик, главный исполнитель, исполнитель составной части, научная разработка, программа внедрения системы НИОКР.
4. Государственные источники финансирования НИР: гранты и государственные задания, их особенности, основные показатели, оформления заявок и отчетов.
5. Частные источники финансирования: венчурные фонды и бизнес-ангелы, их особенности, способы привлечения, презентация проектов.

6. Виды интеллектуальных прав: авторское право, смежные права патентное право, права на средства индивидуализации, право на секреты производства (Ноу-хау), права на новые сорта растений.

7. Типы патентов и их особенности: изобретение, полезная модель, промышленный образец и селекционное достижение.

8. Патентный поиск: международная патентная классификация, базы данных, российские, иностранные и международные патентные ведомства.

9. Пример оформления и структура патентной заявки на изобретение: патентная формула, область науки и техники, уровень техники, аналоги и прототип, основное содержание (техническая проблема, техническая задача, техническое решение), примеры.

10. Понятие трансфера технологий. Подходы в трансфере технологий: продвижение технологий на рынок (technology push) и ориентация на рыночные технологические потребности (market pull). Формы трансфера технологий. Центры трансфера технологий.

11. Трансфер технологий в модели «Тройной спирали»: власть, бизнес и исследовательские центры (университеты), их взаимодействие в общем и региональном аспекте.

12. Малые инновационные предприятия: понятие, признаки, законодательное регулирование статуса и механизмы создания с участием научных и образовательных учреждений.

Методические рекомендации, определяющие процедуры оценивания результатов освоения дисциплины

Оценочные средства для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной. Форма отчётности по дисциплине – зачет. Зачет по дисциплине включает ответы на 2 вопроса.

Методические указания по сдаче зачёта

Зачет принимается ведущим преподавателем (доцентом, профессором), за которым закреплен данный вид учебной нагрузки в индивидуальном плане. Форма проведения зачета устная.

Во время проведения зачета обучающиеся могут пользоваться рабочей программой дисциплины, а также с разрешения преподавателя, проводящего зачет, справочной литературой и другими пособиями.

Время, предоставляемое обучающемуся на подготовку к ответу на зачете, должно составлять не более 40 минут. По истечении данного времени обучающийся должен быть готов к ответу.

Присутствие на зачете посторонних лиц (кроме лиц, осуществляющих проверку) без разрешения соответствующих лиц (ректора либо проректора по учебной работе, директора Школы, руководителя ОПОП или директора департамента), не допускается. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, не имеющие возможности самостоятельного передвижения, допускаются на экзамен с сопровождающими.

При промежуточной аттестации обучающимся устанавливается оценка «зачтено» или «незачтено». При неявке обучающегося на зачет в ведомости делается запись «не явился».

Вопросы к зачету

1. Научно-исследовательская работа: ее структура, сопровождение, выполнение и отчетность.

2. Типы опытно-конструкторских работ и их особенности: производство изделий по госзаказу, изготовление товаров по заказу коммерческой организации, разработка изделий, выполнение заказов российского Минобороны.

3. НИОКР как комплекс научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, основные понятия: заказчик, главный исполнитель, исполнитель составной части, научная разработка, программа внедрения системы НИОКР.

4. Государственные источники финансирования НИР: гранты и государственные задания, их особенности, основные показатели, оформления заявок и отчетов.

5. Частные источники финансирования: венчурные фонды и бизнес-ангелы, их особенности, способы привлечения, презентация проектов.

6. Виды интеллектуальных прав: авторское право, смежные права патентное право, права на средства индивидуализации, право на секреты производства (Ноу-хау), права на новые сорта растений.

7. Типы патентов и их особенности: изобретение, полезная модель, промышленный образец и селекционное достижение.

8. Патентный поиск: международная патентная классификация, базы данных, российские, иностранные и международные патентные ведомства.

9. Пример оформления и структура патентной заявки на изобретение: патентная формула, область науки и техники, уровень техники, аналоги и прототип, основное содержание (техническая проблема, техническая задача, техническое решение), примеры.

10. Понятие трансфера технологий. Подходы в трансфере технологий: продвижение технологий на рынок (technology push) и ориентация на рыночные технологические потребности (market pull). Формы трансфера технологий. Центры трансфера технологий.

11. Трансфер технологий в модели «Тройной спирали»: власть, бизнес и исследовательские центры (университеты), их взаимодействие в общем и региональном аспекте.

12. Малые инновационные предприятия: понятие, признаки, законодательное регулирование статуса и механизмы создания с участием научных и образовательных учреждений.

Критерии выставления оценки обучающемуся на зачете

Оценка зачета	Требования к сформированным компетенциям
«зачтено»	«зачтено» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач по методологии научных исследований.
«зачтено»	Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения
«зачтено»	Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.
«незачтено»	Оценка «незачтено» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, незачтено ставится обучающимся, которые не могут

	продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.
--	---