



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Физический факультет

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ
И В НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ**

Кафедра физической электроники

Образовательная программа
03.03.02 – Физика

Профили подготовки:
Фундаментальная физика, Медицинская физика

Уровень высшего образования:
Бакалавриат

Форма обучения:
Очная

Статус дисциплины: **входит в обязательную часть ОПОП**

Махачкала, 2021 год

Рабочая программа дисциплины «Проектная деятельность в системе образования и в научных исследованиях» составлена в 2021 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 03.03.02 Физика от «7» августа 2020 г., № 891.

Разработчик: кафедра физической электроники, Курбанисмаилов В.С., д.ф.-м.н., профессор В.С. Курбанисмаилов

Рабочая программа дисциплины одобрена: на заседании кафедры физической электроники от «27» октября 2021 г., протокол № 2.

Зав. кафедрой Ашурбеков Н.А. Ашурбеков Н.А.

на заседании Методической комиссии физического факультета от «29» октября 2021 г., протокол № 2.

Председатель Мурлиева Ж.Х. Мурлиева Ж.Х.

Рабочая программа дисциплины согласована с учебно-методическим управлением «29» октября 2021 г.

Начальник УМУ Гасангаджиева А.Г. Гасангаджиева А.Г.

Дисциплина реализуется на физическом факультете кафедрой физической электроники.

Данный комплекс включает программу предмета с указанием литературы, темы для практических занятий для аудиторных и внеаудиторных занятий, вопросы, выносимые на коллоквиумы, программу - минимум в виде программированного опорного конспекта.

Универсальных – УК-1, УК-3, общепрофессиональных - ОПК-2, профессиональных ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме: контрольная работа, коллоквиум и пр.) и промежуточный контроль в форме зачета.

Объем дисциплины 2 зачетные единицы, в том числе в академических часах по видам учебных занятий:

Семестр	Учебные занятия								Форма промежуточно й аттестации (зачет, дифференциро ванный зачет, экзамен
	в том числе:								
	всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем						СРС, в том числе экзамен	
		всего	из них						
			Лекц ии	Лаборат орные занятия	Практич еские занятия	КСР	консульт ации		
6	72	42	14		28			30	зачет

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины «Проектная деятельность в системе образования и в научных исследованиях» являются формирование у студентов универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС и ОПОП, получение знаний, умений и навыков разработки образовательных и социальных проектов и программ на основе прогнозирования процессов в системе образования, в обеспечении студентов знаниями, умениями и навыками в области проектной деятельности; получении высшего образования, позволяющего выпускнику успешно работать в избранной сфере профессиональной деятельности, обладать компетенциями, способствующими его социальной мобильности, востребованности на рынке труда и успешной профессиональной карьере.

Обеспечение так же студентов бакалавриата необходимыми теоретическими и практическими навыками самостоятельной исследовательской работы, ознакомление с алгоритмом планирования, организации и реализации научного исследования с особенностями написания различных видов научных текстов, осуществления поиска, сбора, изучения и обработки необходимой научной информации, изучение структуры и правил оформления научного документа.

Основными задачами дисциплины являются:

- выделение основных этапов написания проектной работы;
- получение представления о научных методах, используемых при написании и проведении исследования;
- изучение способов анализа и обобщения полученной информации;
- получение представления о научных подходах;
- формирование умений представления и защиты результатов проектной деятельности;
- предоставление возможности студенту продемонстрировать свои достижения в самостоятельном освоении избранной области;
- приобретение студентами знаний, умений и навыков, необходимых для профессиональной деятельности, в частности, умения работать в коллективе.

В результате изучения курса студенты должны:

знать

- теоретические основы проектной деятельности;
- основные понятия, классификацию, формы и методы проектирования;

уметь

- применять инструментарий для разработки проектного решения;
- анализировать и конструировать процесс организации проектной деятельности;
- адекватно анализировать свою деятельность и деятельность однокурсников.

владеть

- навыками создания проекта и оценки экономической целесообразности проектного решения;
- методикой проектирования;
- демонстрировать способность и готовность к коллективному творчеству.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Проектная деятельность в системе образования и в научных исследованиях» входит в обязательную часть Блока 1 в рамках подготовки бакалавров по направлению подготовки 03.03.02 «Физика» и изучается в 6 семестре обучения.

При освоении данной дисциплины необходимы знания по следующим разделам общего курса физики: механика, молекулярная физика, электричество и магнетизм, колебания и волны, волновая оптика, физика атома; теоретическая физика: теоретическая механика и механика сплошных сред, электродинамика; педагогика и психология, а также математики: математический анализ, аналитическая геометрия, теория функций комплексного переменного, дифференциальные уравнения. Студенты должны иметь навыки самостоятельной работы с учебными пособиями и монографической учебной литературой, умение решать физические задачи, требующие применения дифференциального и интегрального исчисления, векторной алгебры и анализа, дифференциальных уравнений.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (перечень планируемых результатов обучения).

Код и наименование компетенции из ФГОС ВО	Код и наименование индикатора достижения компетенций (в соответствии с ПООП (при наличии))	Планируемые результаты обучения
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Б-УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие;	Знает: основные методы критического анализа; методологию системного подхода, принципы научного познания. Умеет: производить анализ явлений и обрабатывать полученные результаты; выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления; использовать современные теоретические концепции и объяснительные модели при анализе информации Владеет: навыками критического анализа.
	Б-УК-1.2. Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи;	Знает: систему информационного обеспечения науки и образования; Умеет: осуществлять поиск решений проблемных ситуаций на основе действий, эксперимента и опыта; выделять экспериментальные данные, дополняющие теорию (принцип дополнительности). Владеет: основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией.

	Б-УК-1.3. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов	Знает: методы поиска информации в сети Интернет; правила библиографирования информационных источников; библиометрические и наукометрические методы анализа информационных потоков Умеет: критически анализировать информационные источники, научные тексты; получать требуемую информацию из различных типов источников, включая Интернет и зарубежную литературу. Владеет: методами классификации и оценки информационных ресурсов.
	Б-УК-1.4. При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения, в том числе с применением философского понятийного аппарата	Знает: базовые и профессионально-профилированные основы философии, логики, права, экономики и истории; сущность теоретической и экспериментальной интерпретации понятий; сущность операционализации понятий и ее основных составляющих. Умеет: формулировать исследовательские проблемы; логически выстраивать последовательную содержательную аргументацию; выявлять логическую структуру понятий, суждений и умозаключений, определять их вид и логическую корректность. Владеет: методами логического анализа различного рода рассуждений, навыками ведения дискуссии и полемики.
	Б-УК-1.5. Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленных задач.	Знает: требования, предъявляемые к гипотезам научного исследования; виды гипотез (по содержанию, по задачам, по степени разработанности и обоснованности). Умеет: определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке и предлагать способы их решения. Владеет: технологиями выхода из проблемных ситуаций, навыками выработки стратегии действий; навыками статистического анализа данных.
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в	Б-УК-3.1. Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения	Знает: общие формы организации деятельности коллектива; основы стратегического планирования работы коллектива для достижения поставленной цели. Владеет: навыками постановки цели в

команде	поставленной цели	условиях командой работы.
	Б-УК-3.2. При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников.	Знает: психологию межличностных отношений в группах разного возраста. Умеет: создавать в коллективе психологически безопасную доброжелательную среду. Владеет: способами управления командной работой в решении поставленных задач.
	Б-УК-3.3. Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и с учетом этого строит продуктивное взаимодействие в коллективе.	Умеет: учитывать в своей социальной и профессиональной деятельности интересы коллег; предвидеть результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий.
	Б-УК-3.4. Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели.	Умеет: планировать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды. Владеет: навыками преодоления возникающих в коллективе разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон.
	Б-УК-3.5. Соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат.	Умеет: анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели. Владеет: методами организации и управления коллективом.
ОПК-2 Способен проводить научные исследования физических объектов, систем и процессов, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	ОПК-2.1. Выбирает или самостоятельно формулирует тему исследования, составляет программу исследования.	Знает: - актуальные проблемы, основные задачи, направления, тенденции и перспективы развития физики, а также смежных областей науки и техники. - принципы планирования экспериментальных исследований для решения поставленной задачи в области физики атомного ядра и элементарных частиц. Умеет: - самостоятельно ставить конкретные задачи научных исследований; - рассматривать возможные варианты реализации экспериментальных исследований, оценивая их достоинства и недостатки. Владеет: - навыками формулировать конкретные темы исследования, планировать эксперименты по заданной методике для эффективного

		решения поставленной задачи в области физики атомного ядра и элементарных частиц.
	ОПК-2.2. Самостоятельно выбирает методы исследования, разрабатывает и проводит исследования.	Знает: - современные инновационные методики исследований, в том числе с использованием проблемно-ориентированных прикладных программных средств. Умеет: - предлагать новые методы научных исследований и разработок, новые методологические подходы к решению поставленных задач; - самостоятельно выбирать методы исследования, разрабатывать и проводить исследования в области физики атомного ядра и элементарных частиц. Владеет: -навыками самостоятельно выбирать методы исследования, разрабатывать и проводить исследования в области физики атомного ядра и элементарных частиц.
	ОПК-2.3. Анализирует, интерпретирует, оценивает, представляет и защищает результаты выполненного исследования с обоснованными выводами и рекомендациями.	Знает: - основные приемы обработки и представления результатов выполненного исследования; - передовой отечественный и зарубежный научный опыт и достижения по теме исследования. Умеет: - использовать основные приемы обработки, анализа и представления экспериментальных данных; - формулировать и аргументировать выводы и рекомендации по выполненной работе. Владеет: - навыками обработки, анализа и интерпретации полученных данных с использованием современных информационных технологий; - формулировать и аргументировать выводы и рекомендации по исследовательской работе в области физики атомного ядра и элементарных частиц.
ПК-6. Способен организовать индивидуальную и совместную учебно- проектную деятельность обучающихся в	ПК-6.1. Способен на основе знаний в соответствующей предметной области определять содержание учебно- проектной	Знает: содержание учебно-проектной деятельности обучающихся; основы организации индивидуальной и совместной учебно-проектной деятельности обучающихся. Умеет: совместно с обучающимися формулировать проблемную тематику

соответствующей предметной области	деятельности обучающихся	учебного проекта; определять содержание и требования к результатам индивидуальной и совместной учебно-проектной деятельности; организовывать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся.
	ПК-6.2. демонстрирует способность организовывать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области	Владеет: способами планирования и осуществления руководства действиями обучающихся в индивидуальной и совместной учебно-проектной деятельности.
ПК-7. Способен планировать работу и выбирать адекватные методы решения научно-исследовательских задач в выбранной области физики смежных с физикой науках	ПК-7.1. Составляет общий план исследования и детальные планы отдельных стадий исследований	Знает: теоретические и экспериментальные основы современных методов исследований изучаемых процессов и явлений. Умеет: самостоятельно ставить задачу и решать ее; использовать достижения современных информационно-коммуникационных технологий для выполнения экспериментальных и теоретических исследований; анализировать и интерпретировать результаты эксперимента на основе современных теоретических моделей; правильно организовать и планировать эксперимент; правильно применять различные теоретические модели для анализа результатов эксперимента.
	ПК-7.2. Выбирает экспериментальные и расчетно-теоретические методы решения поставленной задачи исходя из имеющихся материальных и временных ресурсов	Владеет: основами современных методов экспериментальных исследований в данной области науки; основами теоретических разработок в своей области исследований.
ПК-8. Способен проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации, проводить эксперименты и оформлять результаты.	ПК-8.1. Способен собирать, обрабатывать, анализировать и обобщать результаты экспериментов и исследований в соответствующей области знаний, проводить эксперименты и наблюдения, составлять отчеты по теме или по результатам проведенных экспериментов.	Знает: методы исследований, проведения, обработки и анализа результатов испытаний и измерений; критерии выбора методов и методик исследований. Умеет: проводить испытания, измерения и обработку результатов; регистрировать показания приборов; проводить расчёты критически анализировать результаты делать выводы.
	ПК-8.2. Способен применять полученные знания на практике для решения профессиональных задач.	Владеет: выбором испытательного и измерительного оборудования, необходимого для проведения исследований; выполнением оценки и обработки результатов исследования.

	ПК-8.3. Способен пользоваться современными методами обработки и анализа научно-технической информации и результатов исследований в избранной области профессиональной деятельности	Знает: основы теории фундаментальных разделов физики; основные методы получения и исследования физических явлений, применяемые в отечественной и зарубежной практике; опыт лабораторных работ, требования техники безопасности; методы исследования, правила и условия выполнения работ, технических расчетов, оформления получаемых результатов. Уметь: составлять общий план исследования и детальные планы отдельных стадий, моделировать основные процессы предстоящего исследования; выбирать оптимальные методы исследования; Владеть: навыками выбора экспериментальных и расчетно-теоретических методов решения поставленной задачи исходя из имеющихся материальных и временных ресурсов.
	ПК-8.4. Способен строить математические модели физических процессов, задавать параметры и проводить моделирование физических задач	
ПК-9. Способен проводить патентно-информационные исследования в выбранной области физики и/или смежных наук	ПК-9.1. Проводит поиск специализированной информации в патентно-информационных базах данных	Знает: специализированные информации в патентно-информационных базах данных; методы анализа и обобщения результатов патентного поиска по тематике проекта в выбранной области физики. Умеет: проводить поиск специализированной информации в патентно-информационных базах данных; применять основные законы физики при обсуждении полученных результатов, в том числе с привлечением информационных баз данных. Владеет: навыками анализа и обобщения результатов патентного поиска по тематике проекта в выбранной области физики и/или смежных наук.
	ПК-9.2. Способен анализировать и обобщать результаты патентного поиска по тематике проекта в области фундаментальной физики	

4. Объем, структура и содержание дисциплины.

4.1. Объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 академических часов.

4.2. Структура дисциплины.

№ п/п	Раздел дисциплины	Сем естр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов (в часах)	Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной
-------	-------------------	----------	---	--

			Лекции	Практич. занятия	Лаборат.за нятия	Сам.работа в т.ч. экзамен	аттестации
Модуль 1. Проектная деятельность в системе образования							
1	Введение в проектную деятельность. Классификация проектов.	6	1	2		2	семинарское занятие
2	Формирование команды проекта. Коммуникации в проекте.	6	1	2		2	семинарское занятие
3	Планирование и бюджет проекта.	6	1	2		2	семинарское занятие
4	Риски проекта. Контроль и аудит проекта.	6	1	2		2	семинарское занятие
5	Сущность и содержание социального проектирования и проектирования в образовании.	6	1	2		2	семинарское занятие
6	Основы разработки социальных проектов.	6	1	2		2	семинарское занятие
7	Проектная деятельность в системе образования.	6	1	2		2	контрольная работа
	<i>Итого модуль 1.</i>		7	14		14	
Модуль 2. Проектная деятельность в научных исследованиях							
1	Наука и ее роль в современном обществе	6	1	2		2	семинарское занятие
2	Понятие исследовательской деятельности студентов	6	1	2		2	семинарское занятие
3	Творчество и плагиат	6	1	2		2	семинарское занятие
4	Организация научно-исследовательской работы	6	1	2		2	семинарское занятие
5	Виды научного познания проектной деятельности	6	1	2		2	семинарское занятие
6	Методы научного исследования. Сущность научного исследования проекта.	6	1	2		2	семинарское занятие
7.	Проектная деятельность. Прикладные механизмы реализации проектной деятельности	6	1	2		2	семинарское занятие
8	Завершение проекта	6				2	контрольная работа
	<i>Итого модуль 2.</i>		7	14		16	
	ИТОГО:		14	28		30	

4.3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам).

4.3.1. Содержание лекционных занятий по дисциплине.

Модуль 1. Проектная деятельность в системе образования

Тема 1. Сущность и содержание социального проектирования и проектирования в образовании.

Предмет, цели и задачи, практическое значение курса. Содержание понятий «прогнозирование», «моделирование» и «проектирование» и их соотношение с другими понятиями, отражающими будущее. Сущность социального проектирования и его соотношение со смысложизненными явлениями. Структура проектной деятельности: субъекты, объекты и их уровни, цели, средства и результат (проект), нормативная база, информационное обеспечение проектирования деятельности организации, учреждений и служб в системе образования.

Тема 2. Основы разработки социальных проектов.

Формирование концепции проекта. Управление предпроектной фазой проекта. Формирование инвестиционного замысла проекта. Проработка целей и задач проекта. Экспертная оценка инвестиционных идей проекта. Прединвестиционные исследования. Проектный анализ. Оценка жизнеспособности и финансовой реализуемости проекта. Бизнес-план.

Маркетинг проекта: структура, программа, бюджет и реализация. Проектное финансирование: источники, формы и организация. Классификация источников финансирования инвестиционных проектов. Проектное финансирование. Планирование проекта: сущность и содержание. Построение идеального календарного плана проекта. План проекта. Календарное планирование. Этапы календарного планирования.

Тема 3. Проектная деятельность в системе образования.

Управление проектированием в системе образования: формирование рабочей группы проектантов. Классификация проектов в системе образования. Управление социальным проектированием по методу целеориентированного планирования. Управление командой проекта: формирование, развитие и организация эффективной деятельности. Модель развития команды. Организация эффективной деятельности команды. Разработка требований к членам команды. Классификация команд. Контроль исполнения проекта: цели, содержание и методы. Важность учета и контроля проекта. Мониторинг работ по проекту. Поэтапный учет и анализ результатов.

Модуль 2. Проектная деятельность в научных исследованиях

Тема 1. Наука и ее роль в современном обществе.

Понятие науки и ее характерные черты. Объект и предмет науки. Наука и философия. Современная наука. Основные научные концепции. Роль науки в современном обществе. Функции науки. Науки и их классификации. Наука в структуре общественного сознания. Наука и философия.

Тема 2. Понятие исследовательской деятельности студентов

Понятие «исследовательская деятельность студентов». Цели и задачи исследовательской деятельности студентов. Виды и формы исследовательской деятельности студентов.

Тема 3. Творчество и плагиат

Учебно-исследовательская и научно-исследовательская работа студентов. Исследовательская деятельность студентов: творчество и плагиат Роль исследований в практической деятельности специалиста.

Тема 4. Организация научно-исследовательской работы.

Законодательная основа управления наукой и ее организационная

структура. Научно-технический потенциал и его составляющие. Подготовка научных и научно-педагогических работников. Ученые степени и ученые звания.

Тема 5. Виды научного познания проектной деятельности

Основные виды познания. Чувственное познание и его формы. Рациональное познание и его формы. Научное познание. Формы научного знания. Научная картина мира. Уровни научного познания: эмпирический и теоретический.

Тема 6. Методы научного исследования. Сущность научного исследования проекта

Понятие метода, методики и методологии научного исследования. Классификация методов исследования. Всеобщие и общенаучные методы исследования. Теоретические и эмпирические методы исследования. Специальные и частные методы исследования.

Специфика научного исследования. Понятие о логике процесса исследования. Структура и содержание этапов исследовательского процесса. Идея и замысел исследования. Выбор темы научного исследования. Тема, проблема, актуальность исследования. Цели и задачи исследования. Объект и предмет исследования. Гипотеза. Виды гипотез.

Тема 7. Проектная деятельность. Прикладные механизмы реализации проектной деятельности.

Проектная деятельность как методическая основа научных изысканий. Содержание проектной деятельности. Сущность и особенности проектной деятельности. Нормативно-правовая база организации проектной деятельности. Этапы выполнения проектной деятельности. Выбор темы проекта и формирование проектной команды. Методы и инструменты проведения исследований в ходе проектной деятельности.

4.3.2. Содержание практических занятий по дисциплине.

Название темы	Содержание темы	Объем в часах
<i>Модуль 1. Проектная деятельность в системе образования</i>		
Сущность и содержание социального проектирования и проектирования в образовании	Предмет, цели и задачи, практическое значение курса. Содержание понятий «прогнозирование», «моделирование» и «проектирование» и их соотношение с другими понятиями, отражающими будущее. Сущность социального проектирования и его соотношение со смысложизненными явлениями. Структура проектной деятельности: субъекты, объекты и их уровни, цели, средства и результат (проект), нормативная база, информационное обеспечение проектирования деятельности организации, учреждений и служб в системе образования.	4

Основы разработки социальных проектов	Формирование концепции проекта. Управление предпроектной фазой проекта. Проработка целей и задач проекта. Экспертная оценка инвестиционных идей проекта. Проектный анализ. Оценка жизнеспособности и финансовой реализуемости проекта. Бизнес-план. Маркетинг проекта: структура, программа, бюджет и реализация. Проектное финансирование: источники, формы и организация. Классификация источников финансирования инвестиционных проектов. Проектное финансирование. Планирование проекта: сущность и содержание. Построение идеального календарного плана проекта. План проекта. Календарное планирование. Этапы календарного планирования.	6
Проектная деятельность в системе образования	Управление проектированием в системе образования: формирование рабочей группы проектантов. Классификация проектов в системе образования. Управление социальным проектированием по методу целеориентированного планирования. Управление командой проекта: формирование, развитие и организация эффективной деятельности. Модель развития команды. Организация эффективной деятельности команды. Разработка требований к членам команды. Классификация команд. Контроль исполнения проекта: цели, содержание и методы. Важность учета и контроля проекта. Мониторинг работ по проекту. Поэтапный учет и анализ результатов.	4
Модуль 2. Проектная деятельность в научных исследованиях		
Понятие исследовательской деятельности студентов	Цели и задачи исследовательской деятельности студентов. Виды и формы исследовательской деятельности студентов.	2
Творчество и плагиат	Учебно-исследовательская и научно-исследовательская работа студентов. Исследовательская деятельность студентов: творчество и плагиат Роль исследований в практической деятельности специалиста.	2
Организация научно-исследовательской работы	Законодательная основа управления наукой и ее организационная структура. Научно-технический потенциал и его составляющие. Подготовка научных и научно-педагогических работников. Ученые степени и ученые звания.	2

Виды научного познания проектной деятельности	Основные виды познания. Чувственное познание и его формы. Рациональное познание и его формы. Научное познание. Формы научного знания. Научная картина мира. Уровни научного познания: эмпирический и теоретический.	2
Методы научного исследования. Сущность научного исследования проекта	Понятие метода, методики и методологии научного исследования. Классификация методов исследования. Всеобщие и общенаучные методы исследования. Теоретические и эмпирические методы исследования. Специальные и частные методы исследования. Специфика научного исследования. Структура и содержание этапов исследовательского процесса. Выбор темы научного исследования. Тема, проблема, актуальность исследования. Цели и задачи исследования. Объект и предмет исследования.	2
Проектная деятельность. Прикладные механизмы реализации проектной деятельности.	Проектная деятельность как методическая основа научных изысканий. Содержание проектной деятельности. Сущность и особенности проектной деятельности. Нормативно-правовая база организации проектной деятельности. Этапы выполнения проектной деятельности. Выбор темы проекта и формирование проектной команды. Методы и инструменты проведения исследований в ходе проектной деятельности.	4
Всего за семестр		28

5. Образовательные технологии

При реализации дисциплины используются различные виды образовательных технологий, которые связаны с применением, как правило, компьютерных и технических средств, в том числе компьютерных презентаций. В числе образовательных технологий используются ИКТ технологии, работа в команде, проблемное обучение, контекстное обучение, междисциплинарное обучение и опережающая самостоятельная работа.

В течение семестра студенты решают задачи, указанные преподавателем, к каждому семинару. В семестре проводятся контрольные работы (на семинарах). Зачет выставляется после решения всех задач контрольных работ, выполнения домашних и самостоятельных работ.

При изложении теоретического материала используется лекционный зал, оснащенный мультимедиа проекционным оборудованием и интерактивной доской.

По отдельным разделам лекционного материала подготовлен конспект лекций в электронной форме и на бумажном носителе, большая часть теоретического материала излагается с применением слайдов (презентаций) в программе **PowerPoint**, а также с использованием интерактивных досок.

Практические занятия в сочетании с внеаудиторной работой способствуют

формированию и развития профессиональных навыков обучающихся.

В рамках учебного процесса предусмотрено приглашение для чтения лекций ведущих ученых из центральных вузов и академических институтов России.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов учебные занятия организуются с учетом индивидуальных возможностей обучающихся – с применением дистанционных образовательных технологий и средств удаленного доступа, с проведением консультаций в интерактивном режиме on-line (Skype) и (или) по электронной почте, с обеспечением электронными образовательными ресурсами (электронными пособиями, презентациями).

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

Самостоятельная работа, наряду с лекционным курсом и практическими занятиями, является неотъемлемой частью изучения курса.

Приступая к изучению дисциплины, студенты должны ознакомиться с учебной программой, учебной, научной и методической литературой, имеющейся в библиотеке, получить в библиотеке рекомендованные учебники и учебно-методические пособия, завести тетради для конспектирования лекций и практических занятий.

В ходе самостоятельной работы изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, научными статьями и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на семинар. Готовясь к докладу или реферативному сообщению, обращаться за методической помощью к преподавателю.

При подготовке к зачету повторять пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой, примерным перечнем учебных вопросов, выносящихся на зачет и содержащихся в данной программе.

Использовать конспект лекций и литературу, рекомендованную преподавателем. Обратит особое внимание на темы учебных занятий, пропущенных студентом по разным причинам. При необходимости обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

В процесс освоения дисциплины выделяют два вида самостоятельной работы:

- аудиторная;
- внеаудиторная.

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Содержание внеаудиторной самостоятельной работы определяется в соответствии с рекомендуемыми видами заданий согласно рабочей программе дисциплины.

Видами заданий для внеаудиторной самостоятельной работы являются:

- для овладения знаниями: чтение текста (учебника, дополнительной литературы), составление плана текста, конспектирование текста, выписки из текста, учебно-исследовательская работа, использование

аудио- и видеозаписей, компьютерной техники и Интернета и др.

- для закрепления и систематизации знаний: работа с конспектом лекции, обработка текста, повторная работа над учебным материалом, (составление плана, составление таблиц для систематизации учебного материала, ответ на контрольные вопросы, заполнение рабочей тетради, аналитическая обработка текста), подготовка мультимедиа сообщений/докладов к выступлению на семинаре, подготовка реферата, тестирование и др.
- для формирования умений: решение практических ситуаций и заданий, подготовка к деловым играм, решение тестов и т.д.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений студентов.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине и внеаудиторную самостоятельную работу студентов по дисциплине, может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

В течение семестра студенты выполняют:

- домашние задания, выполнение которых контролируется и при необходимости обсуждается на практических занятиях;
- промежуточные контрольные работы во время практических занятий для выявления степени усвоения пройденного материала;
- выполнение итоговой контрольной работы по решению задач, охватывающих базовые вопросы курса: в конце семестра.

Примерное распределение времени самостоятельной работы студентов

№ пп	Вид самостоятельной работы	Примерная трудоемкость, ч.
Текущая СРС		
1.	Работа с лекционным материалом, с учебной литературой	1
2.	Опережающая самостоятельная работа (изучение нового материала до его изложения на занятиях)	1
3.	Самостоятельное изучение разделов дисциплины с использованием рекомендуемой литературы	2
4.	Выполнение домашних заданий, домашних контрольных работ	2
5.	Подготовка к практическим и семинарским занятиям	2
6.	Подготовка к контрольным работам, коллоквиумам	2
7.	Решение расчетных задач по темам практических работ	2
8.	Выполнение реферата по отдельным разделам дисциплины	2
9.	Доклад, сообщение по представлению полученных результатов решения определенной учебно-исследовательской или научной темы	2
10.	Представление студентом наработанной информации по заданной тематике (презентация)	2

№ пп	Творческая проблемно-ориентированная СРС	Примерная трудоемкость, ч.
1	Поиск, изучение и презентация информации по проектной деятельности в системе образования и в научных исследованиях по заданной теме	2
2	Выполнение заданий при подготовке к семинарским занятиям, контрольным работам и т.д. Работа со справочными материалами (словарями, энциклопедиями)	2
3	Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы.	2
4	Выполнение индивидуальных домашних заданий (проектов)	2
5	Анализ литературных данных по разработке проектов в системе образования.	2
6	Анализ литературных данных по разработке проектов в системе научных исследований	2
7	Подготовка к зачету	
Итого СРС:		30

Итоговый контроль. Зачет в конце 6 семестра, включающий проверку теоретических знаний и умение решения задач по всему пройденному материалу.

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

7.1. Типовые контрольные задания

Модуль 1. Проектная деятельность в системе образования

1. Социальное проектирование как область научных исследований, специфическая деятельность и учебная дисциплина.
2. Проектирование как основная форма опережающего отражения действительности в обществе. Соотношение проектирования с управлением.
3. Соотношение проектирования с прогнозированием и целеполаганием.
4. Соотношение проектирования с планированием и моделированием.
5. Классификация проектов. Жизненный цикл проекта.
6. Функции и подсистемы управления проектами.
7. Цель и стратегия проекта (на конкретном примере).
8. Характеристика участников проекта.
9. Формирование инвестиционного замысла проекта.
10. Предварительный анализ осуществимости проекта. Экспертная оценка.
11. Структура и характеристика проектного анализа.
12. Принципы и методы социального проектирования.
13. Информационное и ресурсное обеспечение социального проектирования.
14. Принципы и субъекты социального проектирования.
15. Объект и предмет социального проектирования
16. Источники и организационные формы финансирования проектов.
17. Организация проектного финансирования. Преимущества и недостатки проектного финансирования.
18. Маркетинг проекта. Характеристика структуры маркетинга проекта.
19. Разработка маркетинговой стратегии проекта.
20. Экономические предпосылки менеджмента проекта.

Модуль 2. Проектная деятельность в научных исследованиях

1. Раскройте понятие «проект»? Назовите, по Вашему мнению, главные сущностные признаки проекта и дайте им оценку? Какие признаки проекта считаются общепринятыми?

2. Что понимается под управлением проектами? В чем, по Вашему мнению, состоит значение использования проектного менеджмента? В каких отраслях наиболее предпочтительно использовать инструменты проектного менеджмента?

3. Охарактеризуйте уровень сложности проектов, выполнявшихся в отсутствие компьютерных технологий.

4. Кто является основоположником методологии управления проектами?

5. Чем отличается классификация проектов от типологии проектов? Почему существует достаточно большое разнообразие проектов?

6. Каковы цели и критерии успеха проекта?

7. Как взаимосвязаны процессы управления проектами между собой?

8. Что такое жизненный цикл проекта? Какие этапы жизненного цикла проекта наиболее сложны и ответственны?

9. В каком соотношении находятся этапы жизненного цикла проекта с этапами управления проектом?

10. Инициация проекта, ее цели и задачи? Что такое Устав проекта? С чего начать определение содержания проекта?

11. На каких принципах формируется структура проекта? Как представить проект в виде иерархической структуры работ?

12. Какова связь структуры и жизненного цикла проекта?

13. Что собой представляет календарное планирование? Алгоритм разработки календарного плана проекта. Как разработать реализуемый календарный план?

14. Что такое вехи и как они связаны с временными ограничениями в проекте?

15. Что такое сетевой план? Что дает менеджеру проекта понимание критического пути проекта?

16. Как определить стоимость проекта? Что такое стоимостная оценка проекта и его бюджет? В чём различие между сметой проекта и его финансовым планом?

17. Как определить ответственность за результаты и работы проекта?

18. Что такое смета, и какую информацию она дает менеджеру проекта?

19. Что такое бюджет проекта и почему его часто превышают?

20. Как организовать эффективный контроль стоимости в проекте?

21. Что такое метод освоенного объема и зачем он нужен?

22. Дайте определение понятию «заинтересованные стороны проекта». Перечислите основные типы и группы заинтересованных сторон.

23 В чем принципиальное отличие функций команды и участников проекта?

24. В чем главное предназначение команды проекта? Какие типы команд проекта Вы знаете?

25. Команда проекта и проектная группа – есть ли между ними разница?

26. Какие факторы влияют на формирование команды проекта? Что означает жизненный цикл развития команды проекта? Как сделать эффективную

команду?

27. Что такое лидерство? Почему хороший менеджер должен обладать качествами лидера? Какими компетенциями должен обладать менеджер проекта?

28. Каковы структура и состав корпоративных стандартов управления проектами?

29. Назовите причины использования информационных технологий в управлении проектами. Какое программное обеспечение может применяться для управления проектами?

30. Какой персонал и чему надо учить в области управления проектами?

31. Каковы особенности внедрения в компании единой системы управления проектами? От чего зависит успех внедрения?

32. Какой комплект документов входит в технико-экономическое обоснование проекта? Участвует ли менеджер проекта в составлении технико-экономического обоснования проекта?

33. В чём состоит цель управления проектами? За счёт чего она достигается?

34. Каков главный критерий управления проектами? Чем он обусловлен?

35. Чем обусловлена сложность управления проектами?

36. Какие факторы учитывает менеджер в процессе управления проектами?

37. Что составляет сферу ответственности менеджера проекта?

38. Какой этап процесса управления проектами наиболее ответственный? Поясните, почему вы так считаете.

39. В чём состоит метод критического пути? Какие преимущества возникли в связи с появлением метода критического пути?

40. Какие трудности возникали при применении метода критического пути для разработки сетевых планов до появления персональных ЭВМ?

41. Как обеспечить контроль выполнения работ проекта.

42. Когда в управлении проектами стала использоваться аббревиатура PERT? Каковы предпосылки возникновения технологии PERT?

43. В каких случаях следует использовать опыт предыдущих проектов в качестве источника информации для нового проекта?

44. Зачем нужен резерв времени при определении продолжительности работ проекта?

45. Каковы преимущества и недостатки определения продолжительности работ путём опроса экспертов?

7.2. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Примерная оценка по 100 бальной шкале форм текущего и промежуточного контроля

Общий результат выводится как интегральная оценка, складывающаяся из текущего контроля - 50% и промежуточного контроля - 50%.

Лекции - Текущий контроль включает:

- | | |
|--|-------------|
| ▪ посещение занятий | __5__ бал. |
| ▪ активное участие на лекциях | __5__ бал. |
| ▪ устный опрос, тестирование, коллоквиум | __25__ бал. |
| ▪ и др. (доклады, рефераты) | __15__ бал. |

Практика (р/з) - Текущий контроль включает:

- посещение занятий _____ **5 бал.**
- активное участие на практических занятиях _____ **5 бал.**
- выполнение домашних работ _____ **10 бал.**
- выполнение самостоятельных работ _____ **10 бал.**
- выполнение контрольных работ _____ **20 бал.**

(Шкалы оценивания)

Результаты выполнения обучающимся заданий на зачете оцениваются по шкале «зачтено» - «не зачтено».

«зачтено» - оценка выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос или выполнении заданий, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;

«не зачтено» - оценка выставляется обучающемуся, который не достигает порогового уровня, демонстрирует непонимание проблемы, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

Требования к проектной работе:**Титульная страница должна содержать:**

- фамилию, имя, отчество обучающегося;
- город, название образовательной организации;
- название работы;
- фамилию, имя, отчество научного руководителя (при наличии).

В описательной части проектной работы необходимо отразить следующие вопросы:

1. научная, исследовательская, практическая проблема, которую решает проект (целеполагание);
2. анализ исследований/разработок по теме проекта, обзор существующих решений, перспективы использования результатов;
3. описание использованных технологий, методов и оборудования, использованных в проекте;
4. описание основных результатов проекта (что удалось достичь, решена ли научная, исследовательская или практическая проблема);
5. описание личного вклада разработчика.

8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины.**а) основная литература:**

1. Поляков Н.А. и др. Управление инновационными проектами. Учебники практикум. М., Юрайт, 2018. – 330 с. ЭБС «Юрайт» <https://biblio-online.ru/book/> (дата обращения: 09.10.2021).
2. Шкурко В.Е. и др. Управление рисками проекта. М., Юрайт, 2018. – 182 с. ЭБС «Юрайт» <https://biblio-online.ru/book/>
3. А.Г. Ивасенко, Я.И. Никонова, М.В. Каркавин. Управление проектами: учебное пособие. Ростов н/Д: Феникс, 2009. – 330 с. (дата обращения: 09.10.2021).

4. Зуб, А.Т. Управление проектами: учебник и практикум для академического бакалавриата / А.Т. Зуб. - М.: Изд-во Юрайт, 2019. - 422 с. - Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/432818>. - ЭБС «Юрайт» (дата обращения: 09.10.2021).
5. Управление проектами: учебник и практикум для академического бакалавриата / А.И. Балашов, Е.М. Рогова, М.В. Тихонова, Е.А. Ткаченко; под общей редакцией Е.М. Роговой. - М.: Изд-во Юрайт, 2019. - 383 с. - Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/431784>. - ЭБС «Юрайт» (дата обращения: 09.10.2021).
6. Чекмарев, А.В. Управление ИТ-проектами и процессами: учебник для академического бакалавриата / А.В. Чекмарев. - М.: Изд-во Юрайт, 2019. - 228 с. - Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/444697>. - ЭБС «Юрайт» (дата обращения: 09.10.2021).

б) дополнительная литература:

1. Стегний В.Н. Социальное прогнозирование и проектирование. М., Юрайт, 2018. – 219 с. ЭБС «Юрайт» <https://biblio-online.ru/book/> (дата обращения: 09.10.2021).
 2. Кузнецова, Е.В. Управление портфелем проектов как инструмент реализации корпоративной стратегии: учебник для бакалавриата и магистратуры / Е.В. Кузнецова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Изд-во Юрайт, 2019. - 177 с. - Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/433975>. - ЭБС «Юрайт» (дата обращения: 09.10.2021).
 3. Управление инвестиционными проектами в условиях риска и неопределенности: учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / Л.Г. Матвеева, А.Ю. Никитаева, О.А. Чернова, Е.Ф. Щипанов. - М.: Изд-во Юрайт, 2019. - 298 с. - Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/437551>. - ЭБС «Юрайт» (дата обращения: 09.10.2021).
 4. Поляков, Н.А. Управление инновационными проектами: учебник и практикум для академического бакалавриата / Н.А. Поляков, О.В. Мотовилов, Н.В. Лукашов. - М.: Изд-во Юрайт, 2019. - 330 с. - Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/433159>. - ЭБС «Юрайт» (дата обращения: 09.10.2021).
 5. Шкурко, В.Е. Управление рисками проекта: учебное пособие для вузов / В.Е. Шкурко; под научной редакцией А.В. Гребенкина. - 2-е изд. - М.: Изд-во Юрайт, 2019. - 182 с. - Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - Режим доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/441677>. - ЭБС «Юрайт» (дата обращения: 09.10.2021).
- 9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.**
1. Электронно-библиотечная система (ЭБС) IPRbooks (www.iprbookshop.ru). Лицензионный договор № 6984/20 на электронно-библиотечную систему IPRbooks от 02.10.2020 г. Срок действия договора со 02.10.2020 г. по 02.10.2021 г.

2. Электронно-библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека онлайн»: www.biblioclub.ru. Договор об оказании информационных услуг № 131-09/2010 от 01.10.2020г. Срок действия договора с 01.10.2020 до 30.09.2021 г. 537наименований.
3. Электронно-библиотечная система «ЭБС ЛАНЬ <https://e.lanbook.com/>. Договор №СЭБ НВ-278 на электронно-библиотечную систему ЛАНЬ от 20.10.2020 г. Срок действий договора со 20.10.2020 г. по 31.12.2023г.
4. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru>. Лицензионное соглашение № 844 от 01.08.2014 г. Срок действия соглашения с 01.08.2014 г. без ограничения срока.
5. Национальная электронная библиотека <https://нэб.пф/>. Договор №101/НЭБ/101/НЭБ/1597 о предоставлении доступа к Национальной электронной библиотеке от 1 августа 2016 г. Срок действия договора с 01.08.2016 г. без ограничения срока. Договор может пролонгироваться неограниченное количество раз, если ни одна из сторон не желает его расторгнуть.
6. **Web of Science:** Web of Science Core Collection базы данных Clarivate. Срок действия до 31.01.2021 г. Письмо РФФИ от 07.07.2020 г. № 692 о предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных Clarivate в 2020 г. webofknowledge.com
7. **Scopus:** Scopus издательства Elsevier B.V. Срок действия до 31.01.2021 г. Письмо РФФИ от 19.10.2020 г. № 1189 о предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных Scopus издательства Elsevier B.V. в 2020 г. <https://www.scopus.com>
8. **Международное издательство Springer Nature** Коллекция журналов, книг и баз данных издательства Springer Nature. Срок действия до 31.01.2021 г. Письмо РФФИ от 17.07.2020 г. № 743 о предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных издательства Springer Nature в 2020 г. на условиях национальной подписки <https://link.springer.com/>
9. **Журналы American Physical Society.** Базы данных APS (American Physical Society). Срок действия до 31.01.2021 г. Письмо РФФИ от 10.11.2020 г. № 1265 о предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных American Physical Society в 2020 г. <http://journals.aps.org/about>
10. **Университетская информационная система РОССИЯ**
<https://uisrussia.msu.ru/>
11. Российский общеобразовательный портал:
<http://www.school.edu.ru/default.asp>
12. Сайт «Модернизация российского образования»
http://www.edu.ru/db/mo/Data/d_02/393.htm

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

В процессе освоения дисциплины обучающемуся необходимо посетить все виды занятий, предусмотренные рабочей программой дисциплины и выполнить контрольные задания, предлагаемые преподавателем для успешного освоения дисциплины. Также следует изучить рабочую программу дисциплины, в которой определены цели и задачи дисциплины, компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины и планируемые результаты обучения.

Рассмотреть содержание тем дисциплины; взаимосвязь тем лекций и практических занятий; бюджет времени по видам занятий; оценочные средства для текущей и промежуточной аттестации; критерии итоговой оценки результатов освоения дисциплины. Ознакомиться с методическими материалами, программно-информационным и материально-техническим обеспечением дисциплины.

Работа на лекции

Лекционные занятия включают изложение, обсуждение и разъяснение основных направлений и вопросов изучаемой дисциплины, знание которых необходимо в ходе реализации всех остальных видов занятий и в самостоятельной работе обучающегося. На лекциях обучающиеся получают самые необходимые знания по изучаемой проблеме. Внимательное слушание лекций предполагает интенсивную умственную деятельность обучающегося. Краткие записи лекций, конспектирование их помогает усвоить материал. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях. Принципиальные места, определения, формулы следует сопровождать замечаниями. Работая над конспектом лекций, всегда следует использовать не только основную литературу, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор.

Практические занятия

Подготовку к практическому занятию следует начинать с ознакомления с лекционным материалом, с изучения плана практических занятий. Определившись с проблемой, следует обратиться к рекомендуемой литературе. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимым, поэтому готовясь к практическим занятиям, обучающемуся следует активно пользоваться справочной литературой: энциклопедиями, словарями и др. В ходе проведения практических занятий, материал, излагаемый на лекциях, закрепляется, расширяется и дополняется при подготовке сообщений, рефератов, выполнении тестовых работ. Степень освоения каждой темы определяется преподавателем в ходе обсуждения ответов обучающийся.

Самостоятельная работа

Обучающийся в процессе обучения должен не только освоить учебную программу, но и приобрести навыки самостоятельной работы. Самостоятельная работа проводится с целью углубления знаний по дисциплине. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе. Изучение литературы следует начинать с освоения соответствующих разделов дисциплины в учебниках, затем ознакомиться с монографиями или статьями по той тематике, которую изучает обучающийся, и после этого – с брошюрами и статьями, содержащими материал, дающий углубленное представление о тех или иных аспектах рассматриваемой проблемы. Для расширения знаний по дисциплине обучающемуся необходимо использовать Интернет-ресурсы и специализированные базы данных: проводить поиск в различных системах и использовать материалы сайтов, рекомендованных преподавателем на лекционных занятиях.

Перечень учебно-методических материалов, предоставляемых студентам

во время занятий: рабочие тетради студентов; наглядные пособия; словарь терминов; тезисы лекций; раздаточный материал по тематике лекций.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

1. Программное обеспечение для лекций: MS Power Point (MS Power Point Viewer), Adobe Acrobat Reader, средство просмотра изображений, табличный процессор.

2. Программное обеспечение в компьютерный класс: MS Power Point (MS PowerPoint Viewer), Adobe Acrobat Reader, средство просмотра изображений, Интернет, E-mail.

3. Чтение лекций с использованием слайд-презентаций, графических объектов, видео- аудио- материалов (через Интернет).

4. Распространение домашнего задания, его проверка и консультирование посредством электронной почты.

5. Применение средств мультимедиа в образовательном процессе (презентации, видео).

6. Консультирования обучающихся и интерактивное общение в любое время и в любой точке пространства посредством сети Интернет.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Занятия по дисциплине проводятся в специальных помещениях, представляющих собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Все помещения, в которых проводятся занятия, соответствуют действующим противопожарным правилам и нормам.

Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам и к электронной информационно-образовательной среде университета.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в помещениях, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета

Лекции проводятся в лекционной аудитории, оборудованной проектором, экраном, учебной доской, ноутбуком. Техническое обеспечение - аудитория с мультимедийным оборудованием, которое используется в учебном процессе.