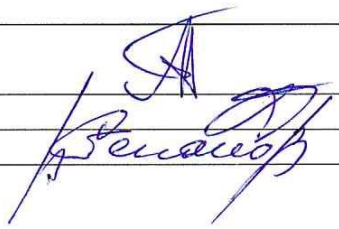


ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

КОМАНДНЫЙ ПРОЕКТ «РАЗРАБОТКА БАЗОВЫХ РЕШЕНИЙ ДЛЯ ПРОЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА АЭС»

Направление подготовки/ специальность	14.04.02 Ядерные физика и технологии		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Nuclear Science and Technology		
Специализация	Nuclear Power Engineering (Ядерные реакторы и энергетические установки)		
Уровень образования	высшее образование - магистратура		
Курс	2	семестр	3
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		

Зав. кафедрой-руководитель ОЯТЦ на правах кафедры		Горюнов А. Г.
Руководитель ООП		Верхотурова В. В.
Преподаватель		Степанов Б. П.

2020 г.

1. Роль дисциплины «Командный проект «Разработка базовых решений для проекта строительства АЭС» в формировании компетенции выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
Командный проект «Разработка базовых решений для проекта строительства АЭС»	3	УК(У)-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	И.УК(У)-2.1	Управляет проектом, выделяя этапы жизненного цикла проекта, определяет связи между поставленными задачами и ожидаемыми результатами их решения	УК(У)-2.1В1	Владеет методиками разработки и управления проектом
						УК(У)-2.1В2	Владеет методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта
						УК(У)-2.1У1	Умеет разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ
						УК(У)-2.1У2	Умеет объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта, определять основные этапы и направления работ
						УК(У)-2.1У3	Умеет управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
						УК(У)-2.1З1	Знает этапы жизненного цикла проекта
						УК(У)-2.1З2	Знает этапы разработки и реализации проекта
						УК(У)-2.1З3	Знает методы разработки и управления проектами
		УК(У)-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	И.УК(У)-3.1	Организует и руководит работой команды, руководствуясь и стремясь к достижению поставленной цели	УК(У)-3.1В1	Владеет умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели
						УК(У)-3.1У1	Умеет разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта, формулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели
						УК(У)-3.1З1	Знает методы формирования команд

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
		УК(У)-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	И.УК(У)-4.2	Составляет академические и (или) профессиональные тексты на иностранном языке (английском)	УК(У)-4.2В1	Владет навыками монологического высказывания на иностранном языке (английском) по профилю своей специальности, аргументировано излагая свою позицию и используя вспомогательные средства (таблицы, графики, диаграммы и т.п.)
						УК(У)-4.2У1	Умеет составлять и представлять техническую и научную информацию, используемую в профессиональной деятельности, в виде презентации
				И.УК(У)-4.3	Организует обсуждение результатов исследовательской и проектной деятельности на различных публичных мероприятиях на иностранном языке (английском), выбирая подходящий формат	УК(У)-4.3В1	Владет полученными знаниями по иностранному языку (английскому) на достаточном уровне в своей будущей профессиональной деятельности
						УК(У)-4.3З1	Знает основы структурирования доклада и подготовки презентаций на иностранном языке (английском), принятых в международной среде
		УК(У)-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы её совершенствования на основе самооценки	И.УК(У)-6.1	Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания	УК(У)-6.1В1	Владет технологиями и навыками планирования и управления своей профессиональной деятельностью и её совершенствования
						УК(У)-6.1У1	Умеет решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования профессиональной деятельности
						УК(У)-6.1З1	Знает особенности планирования самостоятельной деятельности в решении профессиональных задач
		ОПК(У)-3	Способен оформлять результаты научно-исследовательской	И.ОПК (У)-3.1	Оформляет результаты научно-исследовательской деятельности с применением	ОПК(У)-3.1В1	Владет навыками оформления результатов научно-исследовательской деятельности в

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
			деятельности в виде статей, докладов, научных отчетов и презентаций с использованием систем компьютерной верстки и пакетов офисных программ		систем компьютерной верстки и пакетов офисных программ		виде статей, докладов, научных отчетов и презентаций с использованием систем компьютерной верстки и пакетов офисных программ
						ОПК(У)-3.1У1	Умеет оформлять результаты научно-исследовательской деятельности в виде статей, докладов, научных отчетов и презентаций с использованием систем компьютерной верстки и пакетов офисных программ
						ОПК(У)-3.131	Знает основы оформления результатов научно-исследовательской деятельности в виде статей, докладов, научных отчетов и презентаций с использованием систем компьютерной верстки и пакетов офисных программ
		ПК(У)-2	Способен разрабатывать и обеспечивать реализацию мероприятий по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых приборов и установок и их элементов, разработке проектов стандартов и сертификатов, повышению надежности эксплуатации оборудования	И.ПК(У)-2.1	Анализирует и исследует процессы, протекающие в активной зоне реакторной установки и технологическом оборудовании атомной электростанции	ПК(У)- 2.1В1	Владеет навыками применения полученных знаний для конструирования в условиях, действующих норм и правил в области использования атомной энергии, формирования требований и регламентов безопасной эксплуатации атомной электростанции
						ПК(У)- 2.1У1	Умеет применять методики анализа причин отказа оборудования и повышения надежности их эксплуатации
						ПК(У)- 2.131	Знает существующие конструкции ядерных реакторов в целом и их конструктивных элементов
		ПК(У)-3	Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации	И.ПК(У)-3.1	Собирает, анализирует исходные информационные данные, участвует в планировании и управлении технологическими	ПК(У)-3.1В1	Владеет навыками анализа безопасности действующих ядерных энергетических установок, обеспечивающего оборудования на атомной электростанции

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
			для планирования и управления жизненным циклом производимой продукции и её качеством		процессами изготовления, диагностики, испытания производимой продукции	ПК(У)-3.1У1	Умеет анализировать и интерпретировать защищенность ядерных материалов, ядерных реакторов на атомной электростанции, устанавливать требования по безопасному обращению ядерного топлива на атомной электростанции
						ПК(У)-3.131	Знает основные направления создания и эксплуатации принципиально новых ядерных реакторов и энергетических установок атомной электростанции, отвечающих современным требованиям безопасности и экологии
		ПК(У)-10	Способен формулировать технические задания, использовать информационные средства автоматизации проектирования и пакеты прикладных программ при проектировании и расчете физических установок, материалов и приборов, использовать знания методов анализа эколого-экономической эффективности при проектировании и реализации проектов	И.ПК(У)-10.1	Осуществляет сбор и анализ исходных данных для проектирования новых технологий применения ядерных материалов и изделий на их основе	ПК(У)-10.1В1	Владеет навыками применения технологических регламентов и требований по обеспечению безопасности при эксплуатации систем и оборудования атомной электростанции
						ПК(У)-10.1У1	Умеет работать с документацией по эксплуатации систем и оборудования атомной электростанции, применять методики анализа причин отказа оборудования
						ПК(У)-10.131	Знает основные положения безопасности систем и оборудования, организационную структуру атомной электростанции

2. Показатели и методы оценивания

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Код индикатора достижения контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование раздела дисциплины	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РД 1	Определять, формулировать и решать междисциплинарные проекты, инженерные задачи в ядерной области с использованием профессиональных знаний и современных методов исследований	И.УК(У)-2.1	Раздел 1. Оценка безопасности при эксплуатации АЭС Раздел 2. Проектирование систем безопасности АЭС	Защита отчета по лабораторной работе. Контрольная работа. Курсовой проект. Экзамен
РД 2	Эффективно работать в командно-ориентированных задачах, руководить командой, формировать задания, распределять обязанности и нести ответственность за результаты работы	И.УК(У)-3.1	Раздел 1. Оценка безопасности при эксплуатации АЭС Раздел 2. Проектирование систем безопасности АЭС Раздел 3. Основные процедуры по обеспечению физической защиты ядерных и радиоактивных материалов, ядерных установок	Защита отчета по лабораторной работе. Реферат. Курсовой проект. Экзамен
РД 3	Формировать подготовленные технические данные, полученные научно-исследовательские материалы в виде графической информации и презентаций на английском языке в форматах устного доклада, дистанционных технологий	И.УК(У)-4.2 И.УК(У)-4.3 И.ОПК(У)-3.1	Раздел 2. Проектирование систем безопасности АЭС Раздел 3. Основные процедуры по обеспечению физической защиты ядерных и радиоактивных материалов, ядерных установок	Защита отчета по лабораторной работе. Контрольная работа. Реферат. Курсовой проект. Экзамен
РД 4	Применять современные подходы для планирования и управления развитием своей профессиональной деятельностью, использовать навыки и методы для решения научных и технических задач в научно-исследовательской работе	И.УК(У)-6.1	Раздел 1. Оценка безопасности при эксплуатации АЭС Раздел 2. Проектирование систем безопасности АЭС	Защита отчета по лабораторной работе. Групповое задание. Курсовой проект. Экзамен
РД 5	Оценивать выполнение действующих нормативно-правовых требований по обеспечению безопасного	И.ПК(У)-2.1	Раздел 2. Проектирование систем безопасности АЭС	Защита отчета по лабораторной работе. Групповое задание.

	использования технологического оборудования ядерного реактора при эксплуатации атомной станции	И.ПК(У)-10.1	Раздел 3. Основные процедуры по обеспечению физической защиты ядерных и радиоактивных материалов, ядерных установок	Курсовой проект. Экзамен
РД 6	Использовать современные методики для разработки новых методов проектирования объектов использования атомной энергии, модернизировать и совершенствовать существующие технологии применения ядерных материалов, а также изделий на их основе	И.ПК(У)-2.1 И.ПК(У)-3.1 И.ПК(У)-10.1	Раздел 2. Проектирование систем безопасности АЭС Раздел 3. Основные процедуры по обеспечению физической защиты ядерных и радиоактивных материалов, ядерных установок	Защита отчета по лабораторной работе. Групповое задание. Курсовой проект. Экзамен
РД 7	Разрабатывать меры по снижению радиационных рисков путем обеспечения физической защиты ядерных материалов, ядерных установок на атомной станции, руководствуясь законами и нормативными документами в области безопасного использования атомной энергии	И.ПК(У)-3.1 И.ПК(У)-10.1	Раздел 2. Проектирование систем безопасности АЭС Раздел 3. Основные процедуры по обеспечению физической защиты ядерных и радиоактивных материалов, ядерных установок	Защита отчета по лабораторной работе. Реферат. Групповое задание. Курсовой проект. Экзамен

3. Шкала оценивания

Порядок организации оценивания результатов обучения в университете регламентируется отдельным локальным нормативным актом – «Система оценивания результатов обучения в Томском политехническом университете (Система оценивания)» (в действующей редакции). Используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов обучения. Итоговая оценка (традиционная и литерная) по видам учебной деятельности (изучение дисциплин, УИРС, НИРС, курсовое проектирование, практики) определяется суммой баллов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации (итоговая рейтинговая оценка - максимум 100 баллов).

Распределение основных и дополнительных баллов за оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации устанавливается календарным рейтинг-планом дисциплины.

Рекомендуемая шкала для отдельных оценочных мероприятий входного и текущего контроля

% выполнения задания	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90%÷100%	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70% - 89%	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
55% - 69%	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
0% - 54%	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

Шкала для оценочных мероприятий экзамена

% выполнения заданий экзамена	Экзамен, балл	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90%÷100%	18 ÷ 20	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70% - 89%	14 ÷ 17	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
55% - 69%	11 ÷ 13	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
0% - 54%	0 ÷ 10	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

4. Перечень типовых заданий

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Реферат	Темы рефератов: • Досмотровое оборудование для обнаружения вноса/выноса запрещенных предметов. • Категорирование объектов использования атомной энергии. • Системы внутриреакторного контроля. • Категорирование ядерных материалов. • Государственные гарантии нераспространения ядерных материалов.
2.	Контрольная работа	Вопросы контрольной работы №1: 1. Перечислите основные виды безопасности при эксплуатации АЭС. 2. Этапы обращения ядерного топлива на атомной станции. 3. Обеспечение ядерной и радиационной безопасности на АЭС. 4. Режимы эксплуатации ядерной энергетической установки.

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		5. Требования безопасности на объектах использования атомной энергии. Вопросы контрольной работы № 2: 1. Основные стадии создания АЭС. 2. Выбор структуры системы безопасности. 3. Функционирование систем безопасности на АЭС. 4. Организация санкционированного доступа на ядерный объект. 5. Факторы, влияющие на выбор площадки для строительства АЭС.
3.	Групповое задание	Тематика групповых заданий: • Организация пропускного режима на ядерном объекте (режимные мероприятия на ядерном объекте, контрольно-пропускные пункты, организация системы контроля и управления доступом, действия службы безопасности) • Организационные и технические мероприятия обеспечения ядерной безопасности на атомной станции. • Организационные и технические процедуры обеспечения радиационной безопасности на АЭС. • Функционирование системы внутриреакторного контроля.
4.	Защита отчета по лабораторной работе	Вопросы: Лабораторная работа 1. Использование средств контроля доступа для обеспечения сохранности ядерных материалов. 1. Назовите цели применения пломб, используемых на объектах использования атомной энергии. 2. Какие известны Вам типы пломб с уникальными идентификационными признаками, применяемых в данной работе? 3. Какие функциональные задачи должны решаться на объектах использования атомной энергии при разработке административной программы применения пломб. Лабораторная работа 2. Методы и средства идентификации личности в системах контроля и управления доступом на ядерном объекте. 1. Перечислите назначение СКУД и выполняемые ею функции в системе физической защиты ядерного объекта. 2. Какие типы персонализации существуют? В чем состоит неэлектронная персонализация? 3. Назовите составные части системы «Бюро пропусков». Лабораторная работа 3. Применение средств видеонаблюдения в системах безопасности. 1. Перечислите компоненты системы видеонаблюдения в системах физической защиты ядерного объекта.

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		2. Назовите основные особенности и способы применения системы видеонаблюдения. 3. Перечислите основные типы видеокамер. 4. Назовите основные параметры, характеристики видеокамер.
5.	Выполнение курсового проекта	Курсовой проект представляет собой письменную самостоятельную учебно-исследовательскую работу студента, выполняемую студентами с целью систематизации и закрепления теоретических знаний по дисциплине «Командный проект «Разработка базовых решений для проекта строительства АЭС»», практических навыков организации и обеспечения безопасности при создании предприятий, использующих ядерные технологии. Цель курсового проекта: рассмотреть вопросы, связанные с обращением ядерных и радиоактивных материалов на объектах использования атомной энергии, а также на отдельных предприятиях ядерно-топливного цикла с учетом производственных и технологических особенностей производства ядерного топлива. Задачи: – изучение технологических процессов, связанных с обращением ЯМ и РМ на объектах; – определение категории ядерного и радиационного объекта; – описание способов, путей перемещения ЯМ и РМ на территории предприятия; – выделение мест размещения ЯМ и РМ на рассматриваемом объекте; – выделение способов обеспечения безопасности на объекте при работе с источниками ионизирующего излучения; – формирование этапов проведения процедур учета и контроля, физической инвентаризации для выбранной категории ЯМ, инвентаризации радиоактивных веществ на радиационном объекте; – определение процедур обеспечения защищенности ядерных материалов и радиационных источников при их использовании на объекте.
6.	Защита курсового проекта	Вопросы к защите: 1. Опишите особенности использования и обращения ядерных, радиоактивных материалов на рассматриваемом объекте. 2. Какие организационные мероприятия выполняются на объекте по обеспечению ядерной и радиационной безопасности? 3. Какие средства контроля доступа, процедуры для обеспечения сохранности ядерных и радиоактивных материалов на объекте.
7.	Экзамен	Вопросы к экзамену: 1. Составные элементы национального режима специального обращения ядерных и радиоактивных материалов, эксплуатации ядерных установок.

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		2. Основные виды безопасности при эксплуатации АЭС. 3. Особенности эксплуатации АЭС в отношении обращения и применения ядерного топлива. 4. Факторы, создающие угрозы ядерной деятельности.

6. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Реферат	В начале учебного семестра студенты выбирают одну из предложенного списка тем для подготовки реферата. Тематика рефератов не должна совпадать. Студент подготавливает доклад в виде презентации на основе электронных источников и материалов, находящихся в свободном доступе НТБ ТПУ, ЭБС и сети Интернет. Минимально возможное количество источников для работы по теме реферата составляет 5. Представляемые материалы и доклад по теме реферата должны включать рассмотрение практических вопросов, относящихся к выбранной студентом теме, и решение технических задач. На основе подготовленного реферата студент подготавливает презентацию, состоящую из не менее 30 слайдов, раскрывающих тему реферата. Также на проверку преподавателю представляется печатный и электронный варианты подготовленного реферата. Выступление по теме реферата предполагает представление студентом подготовленной презентации и проводится на одном из практических занятий. Время на выступление составляет от 15 до 30 минут. По завершению презентации студент отвечает на вопросы других студентов и преподавателя. По итогам представления доклада преподаватель выставляет оценку. Максимальное количество баллов за выступление с докладом по теме реферата составляет 20 баллов.
2.	Контрольная работа	Контрольная работа проводится в письменном виде. Количество контрольных работ составляет 2. Контрольная работа предполагает ответ студента на 5 теоретических вопросов по тематике разделов дисциплины. Время выполнения – 45 минут. Подготовленные ответы сдаются на проверку преподавателю. Максимальное количество баллов за выполнение оценочного мероприятия – 15 баллов. Один правильный ответ на вопрос оценивается в 3 балла.
3.	Защита группового задания	Порядок выполнения задания заключается в подготовке развернутого ответа на поставленные вопросы темы группового задания. Всего в течение семестра выполняется одно групповое задание. Для данного вида работы формируются группы студентов в количестве 3-4 человек. Темы проектов формируются и выдаются преподавателем в начале семестра. По итогам работы группа выполняет презентацию проекта (не менее 40 слайдов) в виде устного

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
		выступления. Защита группового проекта проводится в устной форме. Максимальное количество баллов за выступление с докладом по теме группового проекта составляет 20 баллов, которые по итогам выступления выставляется каждому студенту в группе.
4.	Защита отчета по лабораторной работе	Количество лабораторных работ, выполняемых студентами в рамках изучения дисциплины, составляет 3. Результаты выполнения лабораторной работы оформляются в виде отчета. Защита отчета по лабораторной работе проводится в устной форме. Выполнение лабораторной работы оценивается в 5 баллов: 2 балла за подготовку отчета и 3 балла за защиту отчета. Выполнение лабораторных работ осуществляется группой студентов по 3-5 человек.
5.	Выполнение курсового проекта	Курсовой проект выполняется как в ходе изучения раздела дисциплины, так и в конце изучения раздела дисциплины. Формат выполнения курсовой проекта – групповой. Группа формируется численностью 3-5 человек. Тематика курсового проекта сообщается студентам в начале семестра из предложенного списка тем. Время выполнения проекта – 18 недель. Максимальное количество баллов за выполнение курсового проекта – 100 баллов, при условии выполнения проекта в полном объеме, представления результатов в указанные сроки и устного выступления с презентацией проекта.
6.	Защита курсового проекта	После завершения выполнения курсовой проекта пояснительная записка индивидуальная для каждого студента сформированной группы со всеми графическими материалами, описаниями и приложениями сдается на проверку руководителю. Максимальная оценка за выполненный и представленный проект – 40 баллов. При отсутствии значительных замечаний обучающийся допускается к защите. Защита курсового проекта происходит в виде устного группового выступления с презентацией (до 30 минут). Максимальная оценка за защиту проекта (публичное выступление с презентацией и ответы на вопросы) – 60 баллов. Суммарное количество баллов за полностью сданный проект – 100 баллов. После выступления с презентацией обучающимся задаются устные вопросы по представленному проекту и пояснительной записке. За правильно составленную пояснительную записку со всем графическим материалом выставляется 40% от максимальной оценки за курсовой проект. За публичное выступление (логистические правильно выстроена презентация, освещены все важные составляющие проекта, правильные и технически грамотные ответы на все заданные вопросы) выставляется групповая оценка, составляющая 60% от максимальной оценки за курсовой проект. При необходимости (спорная оценка), обучающимся могут быть заданы дополнительные вопросы. После защиты проекта оценка, полученная группой, выставляется каждому студенту

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
		индивидуально.
7.	Экзамен	Экзамен проводится в устной форме в виде ответа на вопросы экзаменационного билета. Экзаменационный билет включает 2 вопроса. Преподаватель во время приёма экзамена имеет право задавать дополнительные вопросы по программе экзамена, предлагать задачи для решения. Ответ на каждый вопрос оценивается в 10 баллов. Максимальное количество баллов, которое может получить студент на экзамене, составляет 20 баллов. Минимальный проходной балл для прохождения экзамена – 10 баллов.