

Балаковский инженерно-технологический институт – филиал федерального
государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Факультет атомной энергетики и технологий
Кафедра «Гуманитарные дисциплины»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по дисциплине «Психология»

Направления подготовки
«18.03.01 Химическая технология»

Основная профессиональная образовательная программа
«Химическая технология неорганических веществ»

Квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная

Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины «Психология»: формирование у студентов целостного представления о ключевых идеях и категориях психологической науки, общей ориентации в ее понятийном аппарате, теоретических и методологических проблемах, а также возможности использования психологических знаний при решении практических задач.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Данный курс является компонентом совокупности учебных мероприятий, самостоятельной и научно-исследовательской работы студентов, обучающихся по направлению «18.03.01 Химическая технология».

Студент, обучающийся по данной дисциплине, должен иметь знания, умения и навыки, соответствующие полному среднему образованию. Одновременно с изучением дисциплины он должен получать знания, умения, навыки и компетенции по дисциплинам профессионального цикла, которые создают теоретико-методологические и инструментально-прикладные основы формирования компетенций, формируемых в рамках учебной дисциплины «Психология».

Необходимость изучения психологии в техническом вузе вызвана следующими объективными условиями: развитием научно-технического прогресса; развитием рыночных отношений; возрастанием роли менеджмента и мониторинга производства; ростом технической оснащенности производства; изменившимися производственными отношениями.

Дисциплина «Психология» ориентирована на профессиональное и личностное становление будущих бакалавров.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В процессе освоения данной дисциплины у студента формируются следующие компетенции:
– универсальные

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	З-УК-3 Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии У-УК-3 Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды В-УК-3 Владеть: простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	З-УК-6 Знать: основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни У-УК-6 Уметь: эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения В-УК-6 Владеть: методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений, и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	З-УК-9 Знать: психофизические особенности развития детей с психическими и (или) физическими недостатками, закономерностей их обучения и воспитания, особенности применения базовых. Дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах У-УК-9 Уметь: планировать и осуществлять профессиональную деятельность на основе применения базовых дефектологических знаний с различным контингентом

		В-УК-9 Владеть: навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами, имеющими различные психофизические особенности, психические и (или) физические недостатки, на основе применения базовых дефектологических знаний
УКЦ-3	Способен ставить себе образовательные цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития (в том числе с использованием цифровых средств) других необходимых компетенций	З-УКЦ-3 Знать: основные приемы эффективного управления собственным временем, основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни с использованием цифровых средств У-УКЦ-3 Уметь: эффективно планировать и контролировать собственное время, использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения в течение всей жизни с использованием цифровых средств В-УКЦ-3 Владеть: методами управления собственным временем, технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений, и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни с использованием цифровых средств

Задачи воспитания, реализуемые в рамках освоения дисциплины

Направление/цели	Создание условий, обеспечивающих	Использование воспитательного потенциала учебной дисциплины	Вовлечение в разноплановую внеучебную деятельность
Духовно-нравственное воспитание	формирование личностно-центрированного подхода в профессиональной коммуникации, когнитивно-поведенческих и практико-ориентированных навыков, основанных на общероссийских традиционных ценностях (В3)	Использование воспитательного потенциала дисциплины «Психология» для формирования личностно-центрированного подхода в профессиональной коммуникации, когнитивно-поведенческих и практико-ориентированных навыков, основанных на общероссийских традиционных ценностях	Проведение тренингов социально-психологического самочувствия студентов
Гражданское и патриотическое воспитание	профилактика экстремизма и девиантного поведения (В7)	Использование воспитательного потенциала дисциплины «психология» для формирования неприятия экстремизма и девиантного поведения	1. Организация и проведение научно-практических конференций, круглых столов, подготовка научно-исследовательских проектов по проблемам профилактики экстремизма и девиантного поведения, противодействия радикализации молодежи. 2. Организация работы по профилактике правонарушений, распространению наркомании и девиантного поведения среди обучающихся. 3. Организация и проведение круглых столов и бесед на Тему психологического здоровья обучающихся, в том числе по урегулированию межличностных отношений, а

			также проведение индивидуальных консультаций специалистами в области психологии, педагогики; 4. Проведение тренингов социально-психологического самочувствия студентов.
Интеллектуальное воспитание	Формирование исследовательского и критического мышления культуры умственного труда (B11)	Использование воспитательского потенциала дисциплины «Психология» для развития исследовательского и критического мышления, формирования культуры умственного труда посредством вовлечения студентов в учебно-исследовательскую деятельность (учебно-исследовательские задания, курсовые работы, НИРС) -	1. Участие в ежегодных Международных конкурсах научных, методических и творческих работ: «Социализация, воспитание, образование детей и молодёжи»; «Родина: патриотизм, гражданственность, толерантность». 2. Организация и проведение викторины «Первые шаги в профессии». 3. В рамках ежегодного Фестиваля науки проведение теста-драйва-дистанта с диалог-тренингом «Профессии-онлайн» как вызов современности: что дальше.?» (диалог-тренинг носителя профессии и работодателя). 4. Организация и проведение научно-просветительских мероприятий, в том числе Открытого научного лектория СНО БИТИ НИЯУ МИФИ, семинаров, научно-технических конференций и др. 5. Организация мероприятий, направленных на вовлечение студентов в научную, научно-исследовательскую и проектно-конструкторскую деятельность с 1 курса, и проведение студенческого конкурса научно-исследовательских проектов БИТИ НИЯУ МИФИ
	Понимание социокультурного и междисциплинарного контекста развития различных научных областей (B12)	Использование воспитательного потенциала дисциплины «Психология» для понимания социокультурного и междисциплинарного контекста развития различных научных областей	1. Участие в ежегодных Международных конкурсах научных, методических и творческих работ: - «Социализация, воспитание, образование детей и молодёжи»; - «Родина: патриотизм, гражданственность, толерантность». 2. Организация и проведение муниципального конкурса научно-популярных эссе-презентаций «Социально-практическая роль научных открытий в области моих профессиональных интересов». 3. Организация и проведение викторины «Первые шаги в профессии» В рамках ежегодного Фестиваля науки проведение теста-драйва-

			дистанта с диалог-тренингом «Профессии-онлайн как вызов современности: что дальше...?» (диалог-тренинг носителя профессии и работодателя). 4. Формирование прикладных междисциплинарных научных исследований с включением социологических методик и подходов с вовлечением студентов и преподавателей в соответствующие проекты, в частности, в проект «Этика науки».
--	--	--	---

Структура и содержание учебной дисциплины

Дисциплина преподается студентам в 4-ом семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 ак. часа.

Календарный план

№ Р а з д е л а	№ Т е м ы	Наименование раздела (темы) дисциплины	Виды учебной деятельности (в часах)					Аттестация раздела (форма*)	Макси мальный балл за раздел**
			Всего	Лекции	Лабораторные	Практические	СРС/КРС		
Модуль 1. Методологические основы психологии									30
		Психология как наука	9	2		2	5	Т1,П,Р	
		Структура психики	9	2		2	5		
Модуль 2. Психические процессы, свойства и состояния									35
2	3	Эмоции и чувства	7	-		2	5	T2,П,Р	
2	4	Мотивация и психическая регуляция деятельности	7	2		-	5		
2	5	Внимание	9	2		2	5		
2	6	Сенсорно-перцептивные процессы	9	2		2	5		
2	7	Память	9	2		2	5		
2	8	Мышление и интеллект. Способности	9	2		2	5		
2	9	Темперамент	4	2		2	-		
2	3	Эмоции и чувства	7	-		2	5	T2,П,Р	
Вид промежуточной аттестации			72	16		16	40	зачет	35

* - сокращенное наименование формы контроля

** - сумма максимальных баллов должна быть равна 100 за семестр, включая зачет

Сокращенное наименование форм текущего контроля и аттестации разделов:

Обозначение	Полное наименование
Т	тестирование
З	зачет
П	презентация
Р	реферат

Содержание лекционного курса

Темы лекции. Вопросы, отрабатываемые на лекции	Всего часов	Учебно- методическое обеспечение
1	2	3
Лекция 1. Психология как наука 1.Методология научного познания. 2.Научные и ненаучные психологические знания. 3.Этапы развития психологии как науки. 4.Предмет и методы психологии. 5.Определение предмета психологического исследования. 6.Отрасли психологии.	2	1-3
Лекция 2. Структура психики 1.Функции психики. 2.Психические процессы, состояния и свойства. 3.Процессы психической регуляции. 4.Эмоциональные процессы. 5.Познавательные процессы. 6.Коммуникативные процессы. 7.Основные группы психических свойств. 8.Сознание и бессознательное.	2	1-3
Лекция 3. Мотивация и психическая регуляция деятельности 1.Понятие о мотивации. 2.Теории мотивации. 3.Мотивационный контроль действий. 4.Мотивация профессиональной деятельности инженера	2	1-3
Лекция 4. Внимание 1.Проблема внимания в психологии. 2.Свойства внимания. 3.Виды внимания по Н. Ф. Добрынину. 4.Исследования внимания в отечественной психологии. 5.Специфика и значение внимания в инженерной деятельности	2	1-3
Лекция 5. Сенсорно-перцептивные процессы 1.Сенсорные и перцептивные процессы. 2.Основной психофизический закон. 3.Виды ощущений. 4.Восприятие формы. 5.Зрительное восприятие. 6.Слуховое восприятие. 7.Особенности восприятия в инженерной деятельности	2	1-3
Лекция 6. Память 1.Основные мнемические процессы. 2.Произвольная и произвольная память. 3.Кратковременная и долговременная память. 4.Условия эффективного запоминания. 5.Оперативная память	2	1-3
Лекция 7. Мышление и интеллект. Способности 1.Соотношение понятий «мышление» и «интеллект». 2.Мышление как вид познания. 3.Виды мышления. 4.Индивидуальные особенности интеллекта. 5.Тесты интеллекта. 6.Содержание понятия «способности». 7.Сущность, структура, виды способностей. 8.Общие и специальные способности. 9.Проблема измерения способностей.	2	1-3

Лекция 8. Темперамент 1. Общее представление об индивидуальных свойствах человека (Б.Г. Ананьев). 2. Учение И.П. Павлова о типах высшей нервной деятельности как физиологической основе темперамента. 3. Современные представления о типологических свойствах нервной системы индивида и их значение для понимания типологических особенностей деятельности. 4. Психологические характеристики (свойства) темперамента. 5. Индивидуальный стиль профессиональной деятельности	2	1-3
Всего	16	

Перечень практических занятий

Тема практического занятия. Вопросы, отрабатываемые на практическом занятии	Всего часов	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3
Тема 1. Психология как наука 1. Направления исследований психологии 2. Методология научного познания. 3. Научные и ненаучные психологические знания. 4. Методы психологического исследования.	2	1-5
Тема 2. Структура психики 1. Понятие психики. Описательные характеристики психических явлений. Соотношение психики и отражения. 2. Проблема зарождения и развития психики. Роль психики в эволюции живых существ. Зарождение и появление сознания. 3. Общая характеристика сознания. Самосознание. 4. Принцип единства сознания и деятельности (С.Л. Рубинштейн). Структура сознания и бессознательной сферы психики	2	1-5
Тема 3. Эмоции и чувства. 1. Виды и роль эмоций в жизни человека. 2. Значение эмоций в жизни человека. 3. Основные функции эмоций. 4. Виды эмоциональных состояний. 5. Эмоции и личность. 6. Чувства, их виды. Отличие эмоций от чувств. 7. Диагностика эмоциональных состояний	2	1-5
Тема 5. Внимание 1. Феномен внимания, его признаки. 2. Определение внимания. 3. Основные свойства внимания. 4. Развитие внимания. 5. Диагностика свойств внимания. 6. Критерии состояния внимания 7. Специфика внимания в деятельности инженера	2	1-5
Тема 6. Сенсорно-перцептивные процессы 1. Понятие об ощущениях. 2. Измерение и изменение ощущений. 3. Восприятие, его виды и свойства. 4. Диагностика свойств восприятия. 5. Определение ведущей репрезентативной системы. 6. Зрительные иллюзии. 7. Особенности восприятия в инженерной деятельности	2	1-5

Тема 7. Память 1. Значение памяти в жизни человека. 2. Определение памяти, характеристика её процессов. 3. Виды памяти и их особенности. 4. Индивидуальные различия памяти у людей. 5. Факторы, влияющие на развитие памяти. 6. Практические выводы, рекомендации по улучшению памяти	2	1-5
Тема 8. Мышление и интеллект. Способности 1. Понятие мышления и его отличие от других познавательных психических процессов. 2. Виды мышления и их особенности. 3. Мыслительные операции (операциональная сторона мышления). 4. Логические формы мышления. 5. Развитие мышления. 6. Способы активации мышления. 7. Способности и их виды. 8. Проблема диагностики и развития способностей. 9. Оперативное мышление	2	1-5
Тема 9. Темперамент 1. Общее представление об индивидуальных свойствах человека. 2. Понятие о темпераменте. 3. Теории темперамента. 4. Психологические характеристики (свойства) темперамента. 5. Изучение экстраверсии, интроверсии, нейротизма, психотизма.	2	1-5
Всего	16	

Перечень лабораторных работ - не предусмотрены учебным планом

Задания для самостоятельной работы студентов

Вопросы для самостоятельного изучения (задания)	Всего часов	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3
1. Сравните представления научной и житейской психологии. 2. Раскройте основные этапы развития представлений о предмете психологии. 3. Научные и ненаучные психологические знания. 4. Место психологии в системе современного научного знания и её связи с совокупностью научных дисциплин (Б.М. Кедров, Б.Ф. Ломов, др.). 5. Современные представления о предмете психологии (взгляды А.Н. Леонтьева, С.Л. Рубинштейна, др.). 6. Многообразие подходов к исследованию человека (Б. Г. Ананьев, др.). 7. Общая характеристика методов исследования в психологии: наблюдение и его виды, эксперимент и его виды, беседа, анализ продуктов деятельности, тесты и др.	5	1-5
1. Проблема зарождения и развития психики. Роль психики в эволюции живых существ. 2. Общая характеристика сознания. 3. Сознание и бессознательное. Филогенез сознания. 4. Сознание и самосознание.	5	1-5
1. Развитие представлений об эмоциях в отечественной науке (С.Л. Рубинштейн, А.Н. Леонтьев, П.К. Анохин, П.В. Симонов). 2. Эмоции и мотивация. Эмоции как субъективная форма существования потребностей. 3. Функции эмоций. 4. Возможные основания классификации эмоций. Виды эмоций	5	1-5

5.Чувства и их виды. 6.Психологические теории эмоций(Информационная теория эмоций П.В. Симонова, др.). 7.Стресс, фазы и формы психологического стресса. Поведенческие реакции при стрессе (Г. Селье, В.А. Бодров, др.).		
1.Раскройте влияние мотивации на продуктивность деятельности. 2.Потребности. Мотивы и цели. 3.Мотивация. Действия и операции. 4.Направленность личности и ее психологические проявления. 5.Мотивационная сфера личности. 6.Установки личности. Мотив и смысл. 7.Управление мотивацией в инженерной деятельности	5	1-5
1.Явление и определение внимания. 2.Функции и виды внимания (Т. Рибо, П.Я. Гальперин, Н.Ф. Добрынин, др.). 3.Психологические теории внимания. 4.Развитие внимания. 5.Состояниявнимания: внимательность (невнимательность), рассеянность, их проявления и причины. 6.Факторыактивизациивниманиявпрофессиональной деятельности инженера	5	1-5
1.Понятие об ощущениях. 2. Измерение и изменение ощущений. 3.Законы восприятия. 4.Представления и их виды. 5.Зависимость восприятия от характера деятельности. 6.Зрительные иллюзии.Восприятие цвета.	5	1-5
1.Общее представление о памяти. 2.Виды памяти и их особенности. 3.Индивидуальные различия памяти 4.Формирование и развитие памяти. 5.Современные теории памяти: психологические, физиологические, биохимические. 6.Индивидуальные особенности памяти. 7.Закономерности и эффекты памяти: кривая Эббингауза, магическая формула Миллера, эффект Зейгарник, 8.«параллелограмм» Леонтьева, реминисценция, др. 9.Мнемические приемы: группировка материала, смысловой опорный пункт, мнемический план, структурирование, систематизация, схематизация, аналогии, др. Мнемотехника. 7.Приведите примеры эмпирических исследований, выявляющих зависимость запоминания материала от его места в структуре действия.	5	1-5
1.Дайте сравнительную характеристику основных видов мышления. 2.Концепция способностей Б.Н. Теплова, В.Д. Шадрикова. 3.Признаки способностей. Проблема измерения способностей. 4.Способности и профессионально важные качества. 5.Способности, одаренность, талант, гениальность. 6.Мыслительные операции и логические формы мышления. 7.Особенности творческого мышления. 8.Психологические теории мышления. 9.Развитие мышления. 10. Мышление как процесс решения задачи. Этапы решения мыслительной задачи. 10. Специфика оперативного мышления в инженерной деятельности	5	1-5
Всего	40	

Расчетно-графическая работа не предусмотрена учебным планом

Курсовая работа не предусмотрена учебным планом

Образовательные технологии

При реализации учебного материала курса используются активные и интерактивные образовательные технологии, способствующие созданию атмосферы свободной и творческой дискуссии как между преподавателем и студентами, так и в студенческой группе. Целью при этом является выработка у студентов навыков и компетенций, позволяющих самостоятельно вести исследовательскую и научно-педагогическую работу.

Аудиторные занятия проводятся в виде лекций с использованием ПК и компьютерного проектора, практические занятия - с использованием ПК.

Самостоятельная работа студентов проводится под руководством преподавателя, содействием консультаций и помощи при подготовке к контрольным работам, выполнении домашних заданий.

Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств по дисциплине обеспечивает проверку освоения планируемых результатов обучения (компетенций и их индикаторов) посредством мероприятий текущего, рубежного и промежуточного контроля по дисциплине.

Связь между формируемыми компетенциями и формами контроля их освоения представлена в следующей таблице:

№ п/п	Наименование контролируемых разделов (темы)	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Наименование оценочного средства
Входной контроль			
1	Входной контроль		Вопросы входного контроля (письменно)
Аттестация разделов, текущий контроль успеваемости			
2	Модуль 1. Методологические основы психологии	З-УК-3, У-УК-3, З-УК-6, У-УК-6	Тест № 1, Р, П
3	Модуль 2. Психические процессы, свойства сознания	З-УК-3, У-УК-3, В-УК-3, У-УК-6 В-УК-6, З-УК-9, У-УК-9, В-УК-9 З-УКЦ-3, У-УКЦ-3, В-УКЦ-3	Тест № 2, Р, П
Промежуточная аттестация			
4	Зачет	З-УК-3, У-УК-3, В-УК-3, З-УК-6 У-УК-6, В-УК-6, З-УК-9, У-УК-9 В-УК-9, З-УКЦ-3, У-УКЦ-3, В-УКЦ-3	Вопросы к зачету (устно)

Оценочные средства

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	Входной контроль	Письменный опрос, направленный на выявление пробелов в знаниях студентов и готовности их к получению новых знаний.	Вопросы входного контроля
2	Тестирование	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. Тест направлен на оценку степени освоения студентами знаний, умений и навыков в ходе текущего контроля формирования компетенции	Тест № 1, тест № 2
3	Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой пробле-	Темы рефератов

		мы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	
4	Презентация	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и Уровень сформированности аналитических навыков.	Темы презентаций
5	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Темы контрольных работ
6	Зачет	Средство проверки, предназначенное для оценки степени достижения запланированных результатов формирования компетенции по завершении изучения дисциплины	Вопросы к зачету

Оценочные средства для входного контроля представляют собой вопросы, которые задаются студентам в письменной форме.

В качестве оценочного средства текущего контроля используются защита реферата, презентации и др.

Для промежуточной аттестации предусмотрены теоретические вопросы. По итогам обучения выставляется зачет.

Оценочные средства для входного контроля представляют собой вопросы, предлагаемые студентам в письменной форме.

Перечень вопросов входного контроля

1. Что изучает психология?
2. Каким образом применяются в психологии для изучения личностных особенностей?
3. В чем отличие научной психологии от житейской?
4. Назовите выдающихся отечественных психологов.
5. Назовите основные психологические школы.
6. Перечислите сферы прикладной психологии.
7. Какие психодиагностические методики Вам известны?
8. Перечислите основные психические процессы.
9. Перечислите основные психические свойства.
10. Перечислите основные психические состояния.

Критерии оценки ответов:

- Балл 2 выставляется студенту, если он ответил на три и более вопроса;
- Балл 1 выставляется студенту, если он ответил на два вопроса;
- Балл 0 выставляется студенту, если он не ответил или ответил на один вопрос.

Темы рефератов и презентаций,

Тема 1

1. Научные и ненаучные психологические знания.
2. Возникновение и становление психологии в России.
3. Место психологии в системе современного научного знания и ее связи с совокупностью научных дисциплин.
4. Современные представления о предмете психологии (взгляды А.Н.Леонтьева, С. Л. Рубинштейна, др.).
5. Многообразие подходов к исследованию человека (Б. Г. Ананьев, др.).
6. Общая характеристика методов исследования в психологии: наблюдение и его виды, эксперимент и его виды, беседа, анализ продуктов деятельности, тесты и др.
7. Представления о душе в философии Древней Греции (Платон, Аристотель).

Тема 2

1. Неосознаваемые процессы.
2. Проблема бессознательного в психологии.
3. Структура психики по З. Фрейду.
4. Структура психики по К. Юнгу.
5. Архетипы (по К. Юнгу).

Тема 3

1. Развитие представлений об эмоциях в отечественной науке (С.Л. Рубинштейн, А.Н. Леонтьев, П.К. Анохин, П.В. Симонов).
2. Эмоции и мотивация. Эмоции как субъективная форма существования потребностей.
3. Функции эмоций.
4. Возможные основания классификации эмоций. Виды эмоций.
5. Чувства и их виды.
6. Психологические теории эмоций (Информационная теория эмоций П.В. Симонова, др.).
7. Стресс, фазы и формы психологического стресса. Поведенческие реакции при стрессе (Г. Селье, В.А. Бодров, др.).
8. Эмоциональная саморегуляция.

Тема 4

1. Потребности. Мотивы и цели.
2. Мотивация. Действия и операции.
3. Направленность личности и ее психологические проявления.
4. Мотивационная сфера личности.
5. Установки личности. Мотив и смысл.
6. Управление мотивацией.

Тема 5

1. Явление и определение процесса внимания.
2. Функции и виды внимания (Т. Рибо, П.Я. Гальперин, Н.Ф. Добрынин, др.).
3. Психологические теории внимания.
4. Развитие внимания.
5. Состояния внимания: внимательность (невнимательность), рассеянность, их проявления и причины.
6. Факторы активизации внимания.

Тема 6

1. Понятие об ощущениях.
2. Измерение и изменение ощущений.
3. Законы восприятия.
4. Представления и их виды.
5. Воображение и творчество.
6. Зависимость восприятия от характера деятельности.
7. Зрительные иллюзии.
8. Восприятие цвета.

Тема 7

1. Общее представление о памяти.
2. Виды памяти и их особенности.
3. Индивидуальные различия памяти у людей.
4. Теории и законы памяти.
5. Формирование и развитие памяти.
6. Современные теории памяти: психологические, физиологические, биохимические.
7. Индивидуальные особенности памяти.
8. Закономерности и эффекты памяти: кривая Эббингауза, магическая формула Миллера, эффект Зейгарник, «параллелограмм» Леонтьева, реминисценция, др.
9. Память и переработка информации.
10. Мнемические приемы: группировка материала, смысловой опорный пункт, мнемический план, структурирование, систематизация, схематизация, аналогии, др.
11. Мнемотехника.

Тема 8

1. Дайте сравнительную характеристику основных видов мышления.
 2. Концепция способностей (Б.Н. Теплов, В.Д. Шадриков).
 3. Признаки способностей. Проблема измерения способностей.
 4. Способности и профессионально важные качества.
 5. Способности, одаренность, талант, гениальность.
 6. Мыслительные операции и логические формы мышления.
 7. Особенности творческого мышления.
 8. Психологические теории мышления.
 9. Развитие мышления.
 10. Мышление как процесс решения задачи. Этапы решения мыслительной задачи.
 11. Речь и ее функции.
 12. Речь как средство общения.
- Речь как инструмент мышления.

Тема 9

1. Теории темперамента (Гиппократ, Кречмер, Шелдона, др.).
2. Современные исследования свойств нервной системы и проблема человеческой индивидуальности (Б.М. Теплов, В.Н. Небылицын, В.М. Русалов, В.С. Мерлин).
3. Структура и характеристики темперамента: эргичность, вариабельность, пластичность, темп, эмоциональность, экстравертированность.
4. Индивидуальный стиль деятельности и свойства нервной системы (Е.А. Климов, др.).

Рекомендации по подготовке реферативной работы.

Работа над рефератом требует изучения научной литературы по соответствующей теме и реферативного изложения полученных таким образом знаний.

Реферат не является простым пересказом (и что совершенно недопустимо – переписыванием) содержания прочитанного. Необходимо тщательно проанализировать прочитанную литературу, выделить наиболее важные, широко известные и популярные теоретические положения, концепции, теории, факты, и научно обосновать их, акцентируя при этом внимание не только на результате, но и на методическом обеспечении, используемом при изучении той или иной проблемы. Поэтому следует стремиться усвоить не только основное содержание той или иной теории, но и способ доказательства, к которому прибегает автор, раскрыть особенности основных точек зрения на один и тот же вопрос, оценить практическую и теоретическую значимость результатов реферируемой работы, а также отразить собственное отношение к идеям и выводам ученого, подкрепить его достаточно весомыми аргументами (доводами, высказываниями, доказательствами других авторитетных исследователей).

Реферат должен быть написан с соблюдением логики изложения, а, следовательно, иметь определенную структуру. Традиционной, и наиболее часто встречающийся, является следующая структура реферативной работы:

Титульный лист
Оглавление
Введение
Основная часть
Заключение
Литература

Как показывает многолетняя практика, реферат удобно составлять, подразделяя материал на пункты, параграфы, либо же выделяя главы реферируемого источника (т. е., сохраняя структуру и логику изложения автора научной работы). Возможна и следующая логика изложения: введение в состояние изучаемой проблемы, выделение основных и наиболее важных вопросов, целей и задач исследования, используемых в нем методов и, конечно, результатов, выводов и предложений. Весьма приветствуется, если студенту в заключении реферата удастся выявить те проблемы и вопросы, которые специально не изучались в данном конкретном исследовании, однако их постановка как бы вытекает из всей проделанной автором научной работы и дальнейшее исследование проблематики будет весьма плодотворным и важным для последующей научной деятельности.

Список использованной литературы, а также все ссылки на литературные источники оформляются таким образом: фамилия и инициалы автора(ов), название работы, место и год изда-

ния, общее количество страниц, если работа является самостоятельным изданием. Если же работа входит в структуру коллективной монографии, сборника статей, тезисов, научных трудов и т. д., либо же является статьей из журнала и другой периодики, то после названия работы ставятся две косые линии, после которых указывается название источника, в структуру которого входит реферируемая работа, далее – место и год издания, страницы, на которых напечатана работа, либо год выхода в свет периодического издания, его номер и страницы, которые занимает статья.

Критерии оценки рефератов:

- 1) Актуальность темы исследования;
- 2) Соответствие содержания теме;
- 3) Глубина проработки материала;
- 4) Правильность и полнота использования источников;
- 5) Соответствие оформления реферата стандартам.

Шкала оценивания (максимальное количество баллов – 15 б.):

10-15 баллов - ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

8-9 баллов - основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

5-7 баллов - имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

0-4 балла - тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Критерии оценки презентаций

За каждый показатель ставится 1 балл. Общая оценка презентации – от 1 до 15 баллов.

- 1) структуризация информации;
- 2) наличие и удобство навигации;
- 3) отсутствие грамматических, орфографических и речевых ошибок;
- 4) отсутствие фактических ошибок, достоверность представленной информации;
- 5) наличие и правильность оформления обязательных слайдов (титальный, о проекте, список источников, содержание);
- 6) оригинальность оформления презентации;
- 7) обоснованность и рациональность использования средств мультимедиа и анимационных эффектов;
- 8) применимость презентации для выбранной целевой аудитории;
- 9) грамотность использования цветового оформления;
- 10) использование авторских иллюстраций, фонов, фотографий, видеоматериалов;
- 11) наличие дикторской речи, ее грамотность и целесообразность;
- 12) наличие, обоснованность и грамотность использования фонового звука;
- 13) размещение и комплектование объектов;
- 14) единый стиль слайдов;
- 15) полнота раскрытия темы.

Аттестация разделов по дисциплине проводится в форме тестирования.

Тест № 1

1. Основной задачей психологии является
 - 1) коррекция социальных норм поведения,
 - 2) изучение законов психической деятельности,
 - 3) разработка проблем истории психологии,

- 4) совершенствование методов исследования
2. Наблюдение человека за внутренним планом собственной психологической жизни это:
- 1) интеракция 2) интерференция
- 3) интроспекция 4) интуиция
3. То содержание психики, которое ни при каких условиях не может выйти в сферу сознания, З. Фрейд назвал
- 1) вытесненным, 2) бессознательным,
- 3) сопротивляющимся 4) предсознанием.
4. Целенаправленное, планомерное осуществляемое восприятие объектов, в познании которых заинтересована личность, является:
- 1) экспериментом; 2) контент-анализом;
- 3) наблюдением; 4) методом анализа продуктов деятельности.
5. Получение субъектом данных о собственных психических процессах и состояниях в момент их протекания или вслед за ними – это:
- 1) наблюдение; 2) эксперимент;
- 3) тестирование; 4) самонаблюдение.
6. Впервые экспериментальная психологическая лаборатория была открыта:
- 1) У. Джемсом; 2) Г. Эббингаузом;
- 3) В. Вундтом; 4) Х. Вольфом.
7. Автором трактата «О душе» является:
- 1) Платон; 2) Демокрит;
- 3) Аристотель; 4) Эпикур.
8. Понятие высших психических функций ввел в научный оборот:
- 1) Л.С. Выготский; 2) А.Н. Леонтьев;
- 3) А.Р. Лурия; 4) П.Я. Гальперин.
9. Высшая форма психического отражения, свойственная только человеку, интегрирующая все другие формы отражения, называется:
- 1) волей; 2) рефлексом;
- 3) сознанием; 4) эмоциями.
10. Термин «личность» в психологии определяется как:
- 1) человек, достигший высокого уровня психической зрелости,
- 2) психически здоровый человек, занимающийся общественно полезной деятельностью,
- 3) сильный, волевой человек, достигший общественного признания,
- 4) социальное качество, приобретаемое индивидом в предметной деятельности и общении и характеризующее меру представленности общественных отношений в индивиде.

Тест № 2

1. Структурой характера в психологии принято считать
- 1) наиболее устойчивые его черты,
- 2) степень развитости определенных его черт,
- 3) закономерную зависимость между отдельными его чертами,
- 4) иерархию мотивов человека.
2. Понятие «сила нервной системы» означает
- 1) свойство нервной системы, определяющее скорость, с которой происходит смена одного нервного процесса другим
- 2) свойство нервной системы, характеризующееся преобладанием процессов возбуждения над процессами торможения
- 3) свойство нервной системы, определяющее работоспособность клеток коры, их выносливость
- 4) свойство нервной системы, характеризующееся преобладанием процессов торможения над процессами возбуждения
3. Характером называется:
- 1) индивидуально своеобразная, природно обусловленная совокупность черт психики
- 2) социальное качество индивида, приобретаемое в процессе воспитания и самовоспитания
- 3) индивидуальное сочетание устойчивых психических особенностей человека, обуславливающих типичный для данного субъекта способ поведения в определенных жизненных условиях
- 4) совокупность устойчивых мотивов, ориентирующих деятельность человека и относи-

тельно независимых от ситуации

4. Простейший психический процесс, состоящий в отражении отдельных свойств предметов и явлений материального мира, а также внутренних состояний организма при непосредственном воздействии материальных раздражителей на соответствующие рецепторы:

- 1) восприятие,
- 2) ощущение,
- 3) память,
- 4) внимание.

5. Отражение в сознании человека предметов или явлений в совокупности их свойств и частей при их непосредственном воздействии на органы чувств:

- 1) восприятие,
- 2) ощущение,
- 3) память,
- 4) внимание

6. Свойство воспринимать объекты и видеть их относительно постоянными по величине, форме и цвету в изменяющихся физических условиях восприятия:

- 1) точность восприятия,
- 2) осмысленность восприятия,
- 3) константность восприятия,
- 4) целостность восприятия.

7. Генетически первичной считается память:

- 1) двигательная,
- 2) образная,
- 3) эмоциональная,
- 4) вербальная.

8. Общие и существенные признаки, связи и отношения предметов и явлений отражает:

- 1) ощущение,
- 2) восприятие,
- 3) память,
- 4) мышление.

9. К основным видам мышления относятся:

1) анализ, синтез, сравнение, абстрагирование, обобщение, конкретизация, классификация и категоризация;

2) наглядно-действенное; наглядно-образное; словесно-логическое; абстрактно-логическое;

3) понятия, суждения, умозаключения;

4) индукция и дедукция.

10. Степень сосредоточенности сознания на объекте – это такой показатель внимания, как:

- 1) объект,
- 2) концентрация,
- 3) распределение,
- 4) переключение.

Промежуточная аттестация осуществляется в форме зачета.

Вопросы к зачету

1. Психология как наука (место психологии в системе наук, определение психологии как науки, основные отрасли психологии.)

2. Предмет психологии

3. Методы психологического изучения.

4. Основные этапы развития психологии как науки.

5. Структура психики. Психические процессы, состояния и свойства.

6. Сознание и бессознательное.

7. Эмоции (общая характеристика, виды эмоций)

8. Чувства. Общая характеристика

9. Управление эмоциональными состояниями.

10. Мотивация и психическая регуляция деятельности. Теории мотивации.

- 11.Внимание. Структура внимания: виды внимания по Н. Ф. Добрынину.
- 12.Свойства внимания.
- 13.Сенсорные процессы, общая характеристика.
- 14.Перцептивные процессы, общая характеристика
- 15.Память, основные мнемические процессы, индивидуальные особенности памяти.
- 16.Виды памяти (произвольная и произвольная память, кратковременная и долговременная память).
- 17.Мышление как высший познавательный процесс. Виды мышления.
- 18.Способности, общая характеристика способностей. Виды и уровни развития способностей.
- 19.Психологические характеристики (свойства) темперамента.
- 20.Типы и свойства темперамента.

Шкалы оценки образовательных достижений
Оценивание студента на зачете по дисциплине «Психология»:

Баллы (итоговой рейтинговой оценки)	Оценка (балл за ответ на зачете)	Требования к знаниям
100-65	«зачтено» - 35 баллов	Оценка «зачтено» выставляется, если студент имеет знания основного программного материала, прочно усвоил его, последовательно, четко и логически стройно излагает его на зачете, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, умеет тесно увязывать теорию с практикой.
64-0	«не зачтено» - 0 баллов	Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, а продолжение обучения невозможно без дополнительных занятий по соответствующим темам изучаемого учебного курса. При этом учебные достижения в семестровый период и результаты текущего контроля демонстрировали невысокую степень овладения программным материалом по минимальной планке.

Оценивание студента с учетом освоения компетенций по итогам изучения дисциплины по дисциплине «Психология»:

Баллы (итоговой рейтинговой оценки)	Освоение компетенций	Требования к знаниям
100-85	Продвинутый уровень	Ответы на поставленные вопросы полные, четкие и развернутые. Решения задач логичны, доказательны и демонстрируют аналитические и творческие способности студента.
84-70	Средний уровень	Даются полные ответы на поставленные вопросы. Показано умение выделять причинно-следственные связи. При решении задач допущены незначительные ошибки, исправленные с помощью «наводящих» вопросов преподавателя.
69-60	Базовый уровень	Ответы на вопросы и решения поставленных задач недостаточно полные. Логика и последовательность в решении задач имеют нарушения. В ответах отсутствуют выводы.

Студент, получивший менее 60% от максимального балла за раздел дисциплины или промежуточную аттестацию, считается неаттестованным по данной дисциплине.

Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

Основная литература:

1. Андросова М.И., Готовцева Н.Г., Ковтун Т.Ю. Психология [Электронный ресурс]. - Киров, 2017. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=29198429>

2. Гужва, И. В. Психология. Введение в психологию : Практикум для бакалавриата / И. В. Гужва. – Смоленск : Смоленский государственный университет, 2021. – 97 с. – <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48279448>

3. Общая психология и психология личности / Е. Л. Бокуть, Е. В. Губина, О. Н. Комарова, А. Л. Рассказова. – Москва : Автономная некоммерческая организация высшего образования «Московский информационно-технологический университет – Московский архитектурно-строительный институт», 2020. – 760 с. – <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42888034>

Дополнительная литература:

4. Ларионова Л.И., Азарова Л.Н., Двойнин А.М., Поставнев В.М., Поставнева И.В., Шаграева О.А. Практикум по общей психологии. Учебно-методическое пособие. В 2 т. [Электронный ресурс] / Под ред. Л.И. Ларионовой, А.И. Савенкова. Москва, 2018. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=35136649>

5. Человеческий фактор в сложных системах и средах (ЭРГО-2018) [Электронный ресурс] // Труды Третьей Международной научно-практической конференции. Под редакцией А. Н. Анохина, А. А. Обознова, П. И. Падерно, С. Ф. Сергеева. – СПб.: Межрегиональная эргономическая ассоциация, 2018. 805 с. ЭБС elibrary <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36818479>

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. Открытое образование. - URL: <https://openedu.ru/course/tgu/PHWORK/>

2. Портал психологических изданий PsyJournals.ru. – URL: <https://psyjournals.ru/exp/rub19/index.shtml>

3. ПСИХОЛОГОС Энциклопедия практической психологии. - URL: <https://www.psychologos.ru/articles/view/inzhenernaya-psihologiya>

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Занятия проводятся в учебной аудитории, предназначенной для проведения занятий лекционного и практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория оснащена необходимым оборудованием.

В распоряжении обучающихся студентов имеются электронно-библиотечные системы.

Учебно-методические рекомендации для студентов

1. Указания для прослушивания лекций

Перед началом занятий внимательно ознакомиться с учебным планом проведения лекций и списком рекомендованной литературы.

Перед посещением очередной лекции освежить в памяти основные концепции пройденного ранее материала. Подготовить при необходимости вопросы преподавателю. Не надо опасаться, что вопросы могут быть простыми.

На лекции основное внимание следует уделять содержанию изучаемых вопросов, определениям и постановкам задач.

В процессе изучения лекционного курса необходимо по возможности часто возвращаться к основным понятиям и методам решения задач (здесь возможен выборочный контроль знаний студентов).

Желательно использовать конспекты лекций, в которых используется принятая преподавателем система обозначений.

Для более подробного изучения курса следует работать с рекомендованными литературными источниками и вновь появляющимися источниками.

2. Указания для участия в практических занятиях

Перед посещением практического занятия уяснить тему занятия и самостоятельно изучить связанные с ней понятия и методы решения задач.

Перед решением задач активно участвовать в обсуждении с преподавателем основных понятий, связанных с темой семинара.

В процессе решения задач вести дискуссию с преподавателем о правильности применения методов их решения.

По возможности самостоятельно доводить решение предлагаемых задач до окончательного итога.

В конце практического занятия при необходимости выяснить у преподавателя неясные вопросы.

Основные результаты выполнения работы необходимо распечатать.

3. Указания для выполнения самостоятельной работы

Получить у преподавателя задание и список рекомендованной литературы. Изучение теоретических вопросов следует проводить по возможности самостоятельно, но при затруднениях обращаться к преподавателю.

Подготовить письменный отчет о проделанной работе.

При выполнении фронтальных заданий по усмотрению преподавателя работа может быть оценена без письменного отчета на основе ответов на контрольные вопросы, при условии активной самостоятельной работы.

Подготовить ответы на контрольные вопросы.

Методические рекомендации для преподавателей

1. Указания для проведения лекций

На первой вводной лекции сделать общий обзор содержания курса и отметить новые методы и подходы к решению задач, рассматриваемых в курсе, довести до студентов требования кафедры, ответить на вопросы.

При подготовке к лекционным занятиям необходимо продумать план его проведения, содержание вступительной, основной и заключительной части лекции, ознакомиться с новинками учебной и методической литературы, публикациями периодической печати по теме лекционного занятия. Уточнить план проведения семинарского занятия по теме лекции. Перед изложением текущего лекционного материала напомнить об основных итогах, достигнутых на предыдущих лекциях. С этой целью задать несколько вопросов аудитории и осуществить выборочный контроль знания студентов.

В ходе лекционного занятия преподаватель должен назвать тему, учебные вопросы, ознакомить студентов с перечнем основной и дополнительной литературы по теме занятия. Раскрывая содержание учебных вопросов, акцентировать внимание студентов на основных категориях, явлениях и процессах, особенностях их протекания. Раскрывать сущность и содержание различных точек зрения и научных подходов к объяснению тех или иных явлений и процессов.

Следует аргументированно обосновать собственную позицию по спорным теоретическим вопросам. Приводить примеры. Задавать по ходу изложения лекционного материала риторические вопросы и самому давать на них ответ. Это способствует активизации мыслительной деятельности студентов, повышению их внимания и интереса к материалу лекции, ее содержанию. Преподаватель должен руководить работой студентов по конспектированию лекционного материала, подчеркивать необходимость отражения в конспектах основных положений изучаемой темы, особо выделяя, категориальный аппарат. В заключительной части лекции необходимо сформулировать общие выводы по теме, раскрывающие содержание всех вопросов, поставленных в лекции. Объявить план очередного практического занятия, дать краткие рекомендации по подготовке студентов к семинару. Определить место и время консультации студентам, пожелавшим выступить на семинаре с докладами и рефератами.

На последней лекции уделить время для обзора наиболее важных положений, рассмотренных в курсе.

2. Указания для проведения практических занятий Четко обозначить тему практического занятия.

Обсудить основные понятия, связанные с темой практического занятия.

В процессе решения задач вести дискуссию со студентами о правильности применения теоретических знаний.

Отмечать студентов, наиболее активно участвующих в решении задач и дискуссиях.

В конце практического занятия задать аудитории несколько контрольных вопросов.

3. Указания по контролю самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа обучающихся под контролем преподавателя выступает педагогическим обеспечением образовательного процесса с точки зрения организации и управления деятельностью студентов по развитию целевой готовности к профессиональному самообразованию. С учетом характера руководства СРС со стороны преподавателя и способа контроля за ее результатами реализуются следующие ее виды: самостоятельная работа во время основных аудиторных занятий (лекций и семинаров); самостоятельная работа в форме плановых консультаций, творческих контактов, зачетов и экзаменов; внеаудиторная самостоятельная работа при выполнении

обучающимися домашних заданий учебного и творческого характера.

Управление самостоятельной работой студентов осуществляется посредством таких форм контроля, как следящий контроль, текущий контроль и итоговый контроль.

Следящий контроль осуществляется в ходе аудиторных занятий в процессе выслушивания устных ответов студентов, собеседования, диспутов, дискуссий и т.д. Преподаватель имеет возможность также фронтально проконтролировать наличие письменных работ, конспектов, проверить выполнение студентами упражнений, задач и т.д. Критериями оценки при осуществлении следящего контроля являются: уровень освоения учебного материала; умение использовать теоретические знания при выполнении практических задач; самостоятельность, обоснованность и четкость изложения ответа и т.д. Следящий контроль позволяет преподавателю установить ритмичность выполнения студентом заданий, ответственное отношение к учебе. Для более качественной оценки в качестве самоконтроля и взаимоконтроля возможно использование самооценки и взаимооценки студентов по разработанным картам, вопросам, реферированию и аннотированию студентами заданий, выполненных при подготовке к занятию и на самом занятии.

Текущий контроль осуществляется в ходе проверки и анализа отдельных видов самостоятельных работ, выполненных студентами во внеаудиторное время. Это, как правило, работы индивидуального характера – индивидуальные домашние задания (ИДЗ), в частности, рефераты, мини-исследования, методические разработки, самоотчеты и т. д., для оценки которых разрабатываются соответствующие специфике определенного вида работы критерии и нормы с условием, что преподаватель обеспечивает своевременное получение студентами данной информации, а также методических указаний по выполнению заданий. Своевременное выполнение и сдача ИДЗ могут быть определены преподавателем дисциплины как допуск к промежуточному или итоговому контролю. Содержание ИДЗ может быть включено в итоговый контроль, а оценки могут влиять на итоговую оценку, прежде всего, при использовании балльно-рейтингового контроля.

Промежуточный контроль по дисциплине осуществляется при проведении модульных контрольных работ или тестирования в ходе учебных занятий с выставлением оценок в соответствии с разработанными им критериями и нормами. Наличие положительной оценки за контрольную работу или тест может определяться как допуск к итоговому контролю или являться одной из составляемых общей оценки, получаемой на итоговом контроле, прежде всего, при использовании балльно-рейтингового контроля. Промежуточный контроль по научно-исследовательской работе студентов также может быть реализован как участие в конкурсе, выступление на конференции, подготовка и публикация статьи.

Итоговый контроль осуществляется в соответствии с учебным планом в формах, определенных учебными нормативами. В завершении освоения дисциплины студент сдает зачет.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС НИЯУ МИФИ и учебным планом основной образовательной программы по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология».

Рабочую программу составил: доцент, Михайлова О.Н.

Рецензент: препод. Мельникова Н.А.

Программа одобрена на заседании УМКН 18.03.01 «Химическая технология».

Председатель учебно-методической комиссии Чернова Н.М.