

Дополнения и изменения к образовательной программе высшего образования

ОДОБРЕНО

Решением Учебно-методического совета НГТУ от «20» июня 2023 г. (протокол № 23)

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор – проректор по образовательной деятельности
_____ Е.Г. Ивашкин
«20» июня 2023 г.

1. В ОП ВО по направлению подготовки 14.03.02 «Ядерные физика и технологии», направленность «Ядерные реакторы и энергетические установки» 2021 года приема (утверждена протоколом УМС НГТУ №7 от 15.06.2021г., зарегистрирована под номером Б-66) для реализации 2022 года приема вносятся нижеперечисленные дополнения и изменения, в связи с включением модуля «Основы военной подготовки», изменения ФГОС ВО и формированием цифровых навыков использования и освоения новых цифровых технологий:

1.1. Компетентностно-квалификационная характеристика выпускника ОП ВО (компетентностная модель выпускника):

1.1.1. Удалить дисциплины: «Экономика», «Психология», «Механика сплошных сред», «Теплопередача», «Кинетика ядерных реакторов», «Технология конструкционных материалов», «Паровые и газовые турбины», «Теплотехнические измерения»

1.1.2. Ввести дисциплину «Цифровые технологии в энергомашиностроении».

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
РПД «Механика жидкости и газа»				
ОПК-1 – Способен использовать базовые знания естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	ИОПК-1.1. Использует базовые знания естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности. ИОПК-1.2. Применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.	Знать: фундаментальные основы естественнонаучного цикла дисциплин, в том числе основы общей физики (ИОПК-1.1). Уметь: применять на практике теоретические знания в области математических вычислений и основных физических законов (ИОПК-1.1). Владеть: необходимым для проведения гидравлического расчета математическим аппаратом и понятийной базой в области общей физики (ИОПК-1.1). Знать: методы анализа и интерпретации физических процессов (ИОПК-1.2). Уметь: применять современные методы исследования на лабораторных установках и экспериментальных стендах (ИОПК-1.2). Владеть: навыками представления результатов теоретических расчётов и экспериментальных исследований (ИОПК-1.2).	-	-
ПКС-3 – Готов к проведению физических экспериментов по заданной методике, составлению описания проводимых исследований и	ИПКС-3.1 – Проводит физические эксперименты, исследования и анализ результатов	Знать: основные уравнения механики сплошной среды, свойства и особенности моделей в механике сплошных сред, основные способы описания в газовой динамике, динамике несжимаемой жидкости и деформируемо-	24.028 А/02.6	Трудовые действия: - Обработка результатов измерений нейтронно-физических и тепло-гидравлических измерений - Анализ результатов нейтронно-физических и тепло-гидравлических измерений

анализу результатов		<p>го твердого тела (ИПКС-3.1) Уметь: использовать основные уравнения механики сплошных сред для расчета течений жидкости и газа и деформаций твердого тела (ИПКС-3.1) Владеть: навыками решения задач, основанных на полученных в ходе освоения дисциплины знаниях (ИПКС-3.1).</p>		<p>- Выполнение нейтронно-физических и тепло-гидравлических измерений <u>Трудовые умения:</u> - Использовать методики нейтронно-физических и тепло-гидравлических измерений в реакторной установке - Использовать методики обработки результатов нейтронно-физических и тепло-гидравлических измерений <u>Трудовые знания:</u> - Типовые методики выполнения измерений, расчетов и технологических процессов</p>
РПД «Техническая термодинамика»				
ОПК-1 – Способен использовать базовые знания естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	<p>ИОПК-1.1. Использует базовые знания естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности. ИОПК-1.2. Применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.</p>	<p>Знать: основные физические законы в области физики атомного ядра и частиц, ядерных реакторов, термодинамики, гидродинамики и теплопереноса для самостоятельного расчета тепловых схем ядерных энергетических установок и решения задачи в области применения термодинамики (ИОПК-1.1) Уметь: применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в области термодинамики (ИОПК-1.2)</p>	-	-
ПКС-3 – Готов к проведению физических экспериментов по заданной методике, составлению описания проводимых исследований и анализу результатов	<p>ИПКС-3.1 – Проводит физические эксперименты, исследования и анализ результатов ИПКС-3.2 – Использует заданные методики и описания проведения экспериментов, исследования и анализа результатов.</p>	<p>Владеть: - навыками постановки задачи и разработки программы исследования теплофизических процессов - навыками представления и практического применения полученных результатов исследования (ИПКС-3.1) Уметь: - применять основные физические законы в области физики атомного ядра и частиц, ядерных реакторов, термодинамики, гидродинамики и теплопереноса при расчете и изучении основ тепловых схем ядерных энергетических установок и решения задачи в области применения термодинамики (ИПКС-3.2)</p>	24.028 А/02.6	<p><u>Трудовые умения:</u> - Использовать методики нейтронно-физических и тепло-гидравлических измерений в реакторной установке - Использовать методики обработки результатов нейтронно-физических и тепло-гидравлических измерений - Использовать методики расчета нейтронно-физических и тепло-гидравлических характеристик активной зоны реакторной установки <u>Трудовые знания:</u> - Типовые методики выполнения измерений, расчетов и технологических процессов</p>
РПД «Цифровые технологии в энергомашиностроении»				
ПКС-6. Способен осваивать и применять цифровые технологии для объектов профессиональной деятельности	ИПКС-6.1. Осваивает цифровые технологии математического и информационного моделирования используемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессио-	<p>Знать: - постановку проблем математического и информационного моделирования сложных систем в профессиональной области (ИПКС-6.1) Уметь: - работать на современной</p>	-	-

	нальной деятельности.	электронно-вычислительной технике с объектами профессиональной деятельности (ИПКС-6.2)		
	ИПКС-6.2. Применяет цифровые технологии в профессиональной деятельности.	Владеть: - навыками самостоятельной работы в лаборатории на современной вычислительной технике (ИПКС-6.2)		

1.1.3. Изменить формулировку, индикаторы и дескрипторы УК-11 в рамках дисциплин ее формирующих

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
РПД «Правоведение»				
УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	ИУК-10.1. Применяет действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с экстремизмом, терроризмом, коррупционным поведением.	Знать: - нормативно-правовые акты, обеспечивающие деятельность по борьбе с экстремизмом, терроризмом и коррупционным поведением (ИУК-10.1). Уметь: - применять нормативно-правовые акты, регулирующие профилактику по борьбе с экстремизмом, терроризмом и коррупционным поведением (ИУК-10.1). Владеть: - навыками профилактики по борьбе с экстремизмом, терроризмом и коррупционным поведением (ИУК-10.1).	-	-
	ИУК-10.2. Планирует, организывает и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращающие экстремизм, терроризм, коррупционное поведение в социуме.	Знать: - основы организации проведения мероприятий, направленных на предотвращение экстремизма, терроризма и коррупции в обществе (ИУК-10.2). Уметь: - применять предусмотренные законом способы нейтрализации экстремизма, терроризма и коррупционного поведения в социуме (ИУК-10.2). Владеть: - навыками применения гражданско-правовых и уголовных норм, используемых в антиэкстремистском, антитеррористическом и антикоррупционном законодательстве (ИУК-10.2).	-	-
	ИУК-10.3. Осуществляет взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к экстремизму, терроризму, коррупционному поведению.	Знать: - принципы выявления проявлений экстремизма, терроризма и коррупции в обществе (ИУК-10.3). Уметь: - выявлять проявления экстремизма, терроризма и коррупции в обществе (ИУК-10.3). Владеть: - навыками выявления экстремизма, терроризма и коррупции в обществе (ИУК-10.3).	-	-
РПД «Социология»				
УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям	ИУК-10.2. Планирует, организывает и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской	Знать: - принципы и цели антиэкстремистской, антитеррористической и антикоррупционной политики, реализу-	-	-

экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	позиции и предотвращающее экстремизм, терроризм, коррупционное поведение в социуме.	мой в современном обществе (ИУК-10.2) Уметь: - планировать, организовывать и проводить мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции по антиэкстремистскому, антитеррористическому и антикоррупционному поведению в обществе (ИУК-10.2).		
	ИУК-10.3. Осуществляет взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к экстремизму, терроризму, коррупционному поведению.	Знать: - способы и приемы формирования нетерпимого отношения к экстремизму, терроризму, коррупции (ИУК-10.3). Уметь: - выстраивать взаимодействие в обществе на основе нетерпимого отношения к экстремизму, терроризму, коррупции (ИУК-10.3).	-	-

1.1.4. Ввести дисциплину «Основы военной подготовки»

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
РПД «Основы военной подготовки»				
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	ИУК-8.5. Применяет положения общевоинских уставов в повседневной деятельности подразделения, управляет строями, применяет штатное стрелковое оружие.	Знать: - основные положения общевоинских уставов ВС РФ (ИУК-8.5); - организацию внутреннего порядка в подразделении (ИУК-8.5); - основные положения Курса стрельб из стрелкового оружия (ИУК-8.5); - устройство стрелкового оружия, боеприпасов и ручных гранат (ИУК-8.5). Уметь: - правильно применять и выполнять положения общевоинских уставов ВС РФ (ИУК-8.5); - осуществлять разборку и сборку автомата (АК-74) и пистолета (ПМ), подготовку к боевому применению ручных гранат (ИУК-8.5). Владеть: - строевыми приемами на месте и в движении (ИУК-8.5); - навыками управления строями взвода (ИУК-8.5); - навыками стрельбы из стрелкового оружия (ИУК-8.5).	-	-
	ИУК-8.6. Ведет общевойсковой бой в составе подразделения.	Знать: - предназначение, задачи и организационно-штатную структуру общевойсковых подразделений (ИУК-8.6); - основные факторы, определяющие характер, организацию и способы ведения современного общевойскового боя (ИУК-8.6). Уметь: - оборудовать позицию для стрельбы из стрелкового оружия (ИУК-8.6). Владеть: - навыками подготовки к ведению общевойскового боя (ИУК-8.6).	-	-
	ИУК-8.7. Выполняет по-	Знать:	-	-

	<p>ставленные задачи в условиях РХБ заражения.</p>	<p>- общие сведения о ядерном, химическом и биологическом оружии, средствах его применения (ИУК-8.7);</p> <p>- правила поведения и меры профилактики в условиях заражения радиоактивными, отравляющими веществами и бактериальными средствами (ИУК-8.7).</p> <p>Уметь:</p> <p>- выполнять мероприятия радиационной, химической и биологической защиты (ИУК-8.7).</p> <p>Владеть:</p> <p>- навыками применения индивидуальных средств РХБ защиты (ИУК-8.7).</p>		
	<p>ИУК-8.8. Пользуется топографическими картами.</p>	<p>Знать:</p> <p>- тактические свойства местности, их влияние на действия подразделений в боевой обстановке (ИУК-8.8);</p> <p>- назначение, номенклатуру и условные знаки топографических карт (ИУК-8.8).</p> <p>Уметь:</p> <p>- читать топографические карты различной номенклатуры (ИУК-8.8);</p> <p>Владеть:</p> <p>- навыками ориентирования на местности по карте и без карты (ИУК-8.8).</p>	-	-
	<p>ИУК-8.9. Оказывает первую медицинскую помощь при ранениях и травмах.</p>	<p>Знать:</p> <p>- основные способы и средства оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах (ИУК-8.9);</p> <p>Владеть:</p> <p>- навыками работы с нормативно-правовыми документами (ИУК-8.9).</p>	-	-
	<p>ИУК-8.10. Имеет высокое чувство патриотизма, считает защиту Родины своим долгом и обязанностью.</p>	<p>Знать:</p> <p>- тенденции и особенности развития современных международных отношений, место и роль России в многополярном мире, основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития страны (ИУК-8.10);</p> <p>- основные положения Военной доктрины РФ (ИУК-8.10);</p> <p>- правовое положение и порядок прохождения военной службы (ИУК-8.10).</p> <p>Уметь:</p> <p>- давать оценку международным военно-политическим и внутренним событиям и фактам с позиции патриота своего Отечества (ИУК-8.10);</p> <p>- применять положения нормативно-правовых актов (ИУК-8.10).</p> <p>Владеть:</p> <p>- навыками применения индивидуальных средств медицинской защиты и подручных средств для оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах (ИУК-8.10).</p>	-	-

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
РПД «Физика ядерных реакторов»				
ПКС-6. Способен осваивать и применять цифровые технологии для объектов профессиональной деятельности	ИПКС-6.1. Осваивает цифровые технологии математического и информационного моделирования используемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной деятельности. ИПКС-6.2. Применяет цифровые технологии в профессиональной деятельности.	Знать: - постановку проблем математического и информационного моделирования сложных систем в профессиональной области (ИПКС-6.1) Уметь: - планировать процесс моделирования и вычислительного эксперимента в профессиональной деятельности (ИПКС-6.1) - работать на современной электронно-вычислительной технике с объектами профессиональной деятельности (ИПКС-6.2) Владеть: - методами постановки задач и обработки результатов компьютерного моделирования в профессиональной деятельности (ИПКС-6.1) - навыками самостоятельной работы в лаборатории на современной вычислительной технике (ИПКС-6.2)	-	-
РПД «Цифровые технологии в энергомашиностроении»				
ПКС-6. Способен осваивать и применять цифровые технологии для объектов профессиональной деятельности	ИПКС-6.1. Осваивает цифровые технологии математического и информационного моделирования используемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной деятельности. ИПКС-6.2. Применяет цифровые технологии в профессиональной деятельности.	Знать: - постановку проблем математического и информационного моделирования сложных систем в профессиональной области (ИПКС-6.1) Уметь: - работать на современной электронно-вычислительной технике с объектами профессиональной деятельности (ИПКС-6.2) Владеть: - навыками самостоятельной работы в лаборатории на современной вычислительной технике (ИПКС-6.2)	-	-
РПП «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности»				
ПКС-6. Способен осваивать и применять цифровые технологии для объектов профессиональной деятельности	ИПКС-6.1. Осваивает цифровые технологии математического и информационного моделирования используемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной деятельности. ИПКС-6.2. Применяет цифровые технологии в профессиональной деятельности.	Знать: - постановку проблем математического и информационного моделирования сложных систем в профессиональной области (ИПКС-6.1) Уметь: - работать на современной электронно-вычислительной технике с объектами профессиональной деятельности (ИПКС-6.2) Владеть: - навыками самостоятельной работы в лаборатории на современной вычислительной технике (ИПКС-6.2)	-	-

* Включена в ОП ВО с 2022 года приема, с целью реализации программы стратегического развития НГТУ «Приоритет - 2030»

1.2. Общая характеристика ОП ВО

1.2.1. Дисциплины: «Управление качеством и техническое регулирование на предприятиях атомного энергетического машиностроения», «Ядерные топливные материалы», «Турбомашин», «Тепловые схемы ядерных энергетических установок» осваивать в рамках части программы бакалавриата, формируемой участниками образовательных отношений.

1.2.2. Дополнить и изменить таблицу 3. - Универсальные компетенции выпускника и индикаторы их достижения, п. 4. Планируемые результаты освоения ОП ВО

Категория УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	ИУК-8.1. Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений). ИУК-8.2. Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности. ИУК-8.3. Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций. ИУК-8.4. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, а также военных конфликтах; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях. ИУК-8.5. Применяет положения общевоинских уставов в повседневной деятельности подразделения, управляет строями, применяет штатное стрелковое оружие. ИУК-8.6. Ведет общевойсковой бой в составе подразделения. ИУК-8.7. Выполняет поставленные задачи в условиях РХБ заражения. ИУК-8.8. Пользуется топографическими картами. ИУК-8.9. Оказывает первую медицинскую помощь при ранениях и травмах. ИУК-8.10. Имеет высокое чувство патриотизма, считает защиту Родины своим долгом и обязанностью.
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	ИУК-10.1. Применяет действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с экстремизмом, терроризмом, коррупционным поведением. ИУК-10.2. Планирует, организывает и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращающее экстремизм, терроризм, коррупционное поведение в социуме. ИУК-10.3. Осуществляет взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к экстремизму, терроризму, коррупционному поведению.

1.2.3. Дополнить таблицу 5. – Профессиональные компетенции выпускника, определяемые образовательной организацией самостоятельно и индикаторы их достижения, п.4. Планируемые результаты освоения ОП ВО

Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК
ПКС-6. Способен осваивать и применять цифровые технологии для объектов профессиональной деятельности	ИПКС-6.1. Осваивает цифровые технологии математического и информационного моделирования используемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной деятельности. ИПКС-6.2. Применяет цифровые технологии в профессиональной деятельности.

1.2.4. Дополнить таблицу 6. – Интегральная матрица взаимосвязей профессиональных задач, ПК и трудовых функций в зависимости от типов деятельности, п.4. Планируемые результаты освоения ОП ВО

Профессиональные задачи	Профессиональные компетенции, определяемые образовательной организацией самостоятельно
	ПКС-6
Сбор и анализ информационных источников и исходных данных для	+

Профессиональные задачи	Профессиональные компетенции, определяемые образовательной организацией самостоятельно
	ПКС-6
проектирования приборов и установок	
Математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований.	+
Проведение экспериментов по заданной методике, составление описания проводимых исследований и анализ результатов.	+
Подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций, участие во внедрении результатов исследований и разработок.	+
Расчет и проектирование деталей и узлов приборов и установок в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования.	+

1.2.5. Удалить из таблицы 8.- Матрица формирования универсальных компетенций дисциплинами и практиками ОП ВО, п.4 Планируемые результаты освоения ОП ВО дисциплины: «Экономика», «Психология»

1.2.6. Дополнить таблицу 8. - Матрица формирования универсальных компетенций дисциплинами и практиками ОП ВО, п.4. Планируемые результаты освоения ОП ВО

Наименования дисциплин и практик	Код универсальной компетенции. Коды индикатора								
	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-8	УК-9	УК-10
Основы военной подготовки							8.5-8.10		

1.2.7. Удалить из таблицы 9.- Матрица формирования общепрофессиональных и профессиональных компетенций дисциплинами и практиками ОП ВО дисциплины: «Механика сплошных сред», «Теплопередача», «Кинетика ядерных реакторов», «Технология конструкционных материалов», «Паровые и газовые турбины», «Теплотехнические измерения»

1.2.8. Изменить таблицу 9.- Матрица формирования общепрофессиональных и профессиональных компетенций дисциплинами и практиками ОП ВО

Наименования дисциплин и практик	Код компетенции. Коды индикатора									
	Общепрофессиональные компетенции				Профессиональные компетенции					
	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ПКС-1	ПКС-2	ПКС-3	ПКС-4	ПКС-5	ПКС-6
Механика жидкости и газа	ИОПК1.1 ИОПК1.2						ИПКС-3.1			
Техническая термодинамика	ИОПК1.1 ИОПК1.2						ИПКС-3.1 ИПКС-3.2			
Цифровые технологии в энергомашиностроении										ИПКС-6.1 ИПКС-6.2
Физика ядерных реакторов										ИПКС-6.1 ИПКС-6.2
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности										ИПКС-6.1 ИПКС-6.2

2. В ОП ВО по направлению подготовки 14.03.02 «Ядерная физика и технологии», направленность «Ядерные реакторы и энергетические установки» 2022 года приема для реализации 2023 года приема вносятся нижеперечисленные дополнения и изменения, в связи с включением модуля «Основы российской государственности»:

2.1. Компетентностно-квалификационная характеристика выпускника ОП ВО (компетентностная модель выпускника):

2.1.1. Удалить дисциплину «Культурология»

2.1.2. Изменить название дисциплины «История» на «История России»

2.1.3. Дополнить индикаторы и дескрипторы УК-5

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование дескриптора достижения компетенции	Код ПС и ТФ	Квалификационные требования к выбранной ТФ
РПД «Основы российской государственности»				
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ИУКр-5.1. Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям.	Знать: - фундаментальные ценностные принципы российской цивилизации (такие как многообразие, суверенность, согласие, доверие и созидание), а также перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития (такие как стабильность, миссия, ответственность и справедливость) (УК-5.1). Уметь: - адекватно воспринимать актуальные социальные и культурные различия, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям (УК-5.1).	-	-
	ИУКр-5.2. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.	Знать: - особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении (УК-5.2); Уметь: - находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп (УК-5.2).	-	-
	ИУКр-5.3. Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира.	Знать: - фундаментальные ценностные принципы российской цивилизации (такие как многообразие, суверенность, согласие, доверие и созидание), а также перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития (такие как стабильность, миссия, ответственность и справедливость) (УК-5.3). Уметь: - проявлять в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира (УК-5.3).	-	-
	ИУКр-5.4. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личного	Знать: - фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представлять их в актуальной и значимой перспективе (УК-5.4);		

	характера	- особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении (УК-5.4). Владеть: - навыками осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции (УК-5.4); - навыками аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личностного характера (УК-5.4); - развитым чувством гражданственности и патриотизма, навыками самостоятельного критического мышления (УК-5.4).		
--	-----------	---	--	--

2.2. Общая характеристика ОП ВО

2.2.1. Дополнить таблицу 3. - Универсальные компетенции выпускника и индикаторы их достижения, п. 4. Планируемые результаты освоения ОП ВО

Категория УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ИУКр-5.1. Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям. ИУКр-5.2. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп. ИУКр-5.3. Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира. ИУКр-5.4. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера

2.2.2. Удалить из таблицы 8. - Матрица формирования универсальных компетенций дисциплинами и практиками ОП ВО, п.4. Планируемые результаты освоения ОП ВО дисциплину «Культурология».

2.2.3. Дополнить таблицу 8. - Матрица формирования универсальных компетенций дисциплинами и практиками ОП ВО, п.4. Планируемые результаты освоения ОП ВО

Наименования дисциплин и практик	Код универсальной компетенции. Коды индикатора								
	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-8	УК-9	УК-10
Основы российской государственности					ИУКр5.1- ИУКр5.4				
История России					ИУК-5.1- ИУК-5.3				

Дополнения в ОП ВО рассмотрены на заседании выпускающей кафедры «Ядерные реакторы и энергетические установки» 30.05.2023г., протокол № 8.

Заведующий выпускающей кафедрой _____ В.В. Андреев.

Дополнения в ОП ВО под номером Д-И(Б)-13 зарегистрированы начальником ОПОП

_____ Смирновой Е.В.