



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**Пермский национальный исследовательский
политехнический университет**

Факультет химических технологий, промышленной экологии и биотехнологий
Кафедра «Охрана окружающей среды»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Н. В. Лобов

«01» марта 2019 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА**

Общая характеристика

Компетентностная модель выпускника (КМВ)

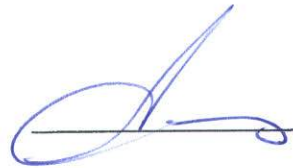
Направление подготовки:	<u>20.03.01 Техносферная безопасность</u>
Направленность (профиль) образовательной программы:	<u>Промышленная экология и рациональное природопользование</u>
Квалификация выпускника:	<u>бакалавр</u>
Форма обучения:	<u>очная, очно-заочная, заочная</u>
Срок обучения:	<u>4 года (5 лет по заочной форме)</u>
Выпускающая кафедра:	<u>Охрана окружающей среды</u>

Обсуждена на заседании кафедры ООС,
протокол № 23 от 20 февраля 2019 г.

Заведующий кафедрой ООС
д.т. н., проф. Рудакова Л.В. Рудакова

Пермь 2019

Составитель:
ст. преподаватель каф. ООС

 Г.С. Арзамасова

СОГЛАСОВАНО

от ПНИПУ:

начальник управления
образовательных программ

 Д.С. Репецкий

СОГЛАСОВАНО

от основных работодателей:

ФГОУ УралНИИ «Экология»

наименование предприятия

и.о. директора, к.техн.н

должность

 Дьяков М.С.
Подпись (инициалы, фамилия)

ФБУН «ФНЦ медико-профилактических технологий управления рисками
здоровья населения»

наименование предприятия



Заместитель директора по научной
работе, д-р.биол.н.

должность

 Май И.В.
Подпись

Май. И.В.

(инициалы, фамилия)



Предисловие

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) высшего образования – программа бакалавриата «Промышленная экология и рациональное природопользование», разработанная в соответствии с требованиями СУОС ВО ПНИПУ по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утверждена решением Ученого совета ПНИПУ от 28.02.2019, протокол № 6 и введена в действие с 01.03.2019 приказом ректора университета от 05.03.2019 № 16-О, Пересмотрена Ученым советом ПНИПУ 25.09.2020, протокол № 1 в связи с выходом ФГОС ВО (3++) и введена в действие в пересмотренном виде приказом ректора университета от 01.10.2020 № 2402- В. Внесены изменения в ОПОП в связи с выходом приказа Минобрнауки России № 1456 «О внесении изменений в ФГОС ВО» в соответствии с решением Ученого совета ПНИПУ от 27.05.2021 приказом ректора от 02.06.2021 № 42-о «О внесении изменений в СУОС и ОПОП».

Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы, включающая в себя, в том числе компетентностную модель выпускника (КМВ), представляет собой описание образовательной программы, предусмотренное Правилами размещения на официальном сайте образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обновления информации об образовательной организации (утв. постановлением Правительства РФ от 10 июля 2013г. № 582).

Содержание

1. Термины, определения обозначения и сокращения	4
2. Основные характеристики образовательной программы.....	7
3. Компетентностная модель выпускника	8
4. Условия реализации ОПОП.....	15
Приложение 1. Индикаторы достижения компетенций	18
Приложение 2. Матрица отношений между компетенциями и учебными дисциплинами	30
Приложение 3. Этапы формирования компетенций.....	29
Приложение 4. Информация о материально-техническом обеспечении основной профессиональной образовательной программы.....	36
Приложение 5. Информация о кадровом обеспечении основной профессиональной образовательной программы	52
Лист регистрации изменений	55

1. Термины, определения обозначения и сокращения

1.1. Термины и определения

В настоящем документе использованы следующие термины и определения:

1.1.1 **направленность (профиль) образования (образовательной программы)** – ориентация образовательной программы на конкретные области знания и (или) виды деятельности и определяющие её предметно-тематическое содержание, преобладающие виды учебной деятельности обучающихся и требования к результатам её освоения;

1.1.2 **образовательный стандарт ПНИПУ** – совокупность требований, обязательных для исполнения во всех подразделениях ПНИПУ, участвующих в разработке и реализации основных профессиональных образовательных программ по данному направлению подготовки или специальности высшего образования;

1.1.3 **основная профессиональная образовательная программа высшего образования** – комплекс основных характеристик образования (объём, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий и форм аттестации, представленный в виде общей характеристики ОП, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практики, оценочных и методических материалов;

1.1.4 **примерная основная образовательная программа** – учебно-методическая документация (примерный учебный план, примерный календарный учебный график, примерные рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов), определяющая рекомендуемые объем и содержание образования определенного уровня и (или) определенной направленности, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности, включая примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы;

1.1.5 **планируемые результаты освоения образовательной программы** – компетенции обучающихся, установленные в образовательном стандарте, и **компетенции** обучающихся, установленные в образовательной программе, с учётом направленности (профиля) образовательной программы (в случае установления таких компетенций);

1.1.6 **универсальные компетенции** – компетенции выпускников, отражающие запросы общества и личности к общекультурным и социально-личностным качествам выпускника программы высшего образования соответствующего уровня, включающие профессиональные характеристики, определяющие встраивание уровня образования в национальную систему профессиональных квалификаций;

1.1.7 **общепрофессиональные компетенции** – компетенции выпускников, отражающие запросы рынка труда в части владения выпускниками программ высшего образования по направлению (специальности) подготовки базовыми основами профессиональной деятельности с учетом потенциального развития области или областей деятельности (независимо от ориентации программы на конкретные объекты деятельности или области знания);

1.1.8 профессиональные компетенции – компетенции выпускников, отражающие запросы рынка труда в части готовности выпускника программы высшего образования соответствующего уровня и направления подготовки выполнять определенные задачи профессиональной деятельности и связанные с ними трудовые функции из профессиональных стандартов для соответствующего уровня профессиональной квалификации;

1.1.9 индикаторы достижения компетенций – обобщенные характеристики, уточняющие и раскрывающие формулировку компетенции. Индикаторы могут быть представлены в виде обобщенных результатов обучения или в виде конкретных действий, выполняемых выпускником, освоившим данную компетенцию. Индикаторы достижения компетенций должны быть измеряемы с помощью средств, доступных в образовательном процессе;

1.1.10 результаты обучения (планируемые) – знания, практические умения, владение навыками, приобретенные и показанные обучающимися после завершения дисциплины (модуля) или прохождения практики;

1.1.11 профессиональный стандарт – характеристика квалификации, необходимой работнику для осуществления определенного вида профессиональной деятельности;

1.1.12 область профессиональной деятельности(выпускника)– совокупность видов профессиональной деятельности выпускников, имеющая общую основу (аналогичные или близкие назначение, объекты, технологии, в т.ч. средства труда) и предполагающая схожий набор трудовых функций и соответствующих компетенций для их выполнения; корреспондируется с одним или несколькими видами экономической деятельности;

1.1.13 сфера профессиональной деятельности(выпускника)– сегмент области профессиональной деятельности или смежных областей профессиональной деятельности, включающий вид(ы) профессиональной деятельности, характеризующийся совокупностью специфических объектов профессиональной деятельности; также, отрасль (или область) труда, имеющая определенные границы применения.

1.1.14 вид профессиональной деятельности(выпускника) – совокупность обобщенных трудовых функций, которые могут выполнять выпускники, имеющих сходные условия, характер и результаты труда;

1.1.15 обобщенная трудовая функция – совокупность связанных между собой трудовых функций, сложившаяся в результате разделения труда в конкретном производственном (бизнес-) процессе;

1.1.16 трудовая функция – набор взаимосвязанных трудовых действий, направленных на решение одной или нескольких задач процесса труда, выполнение относительно автономной и завершенной части трудового процесса в рамках обобщенной трудовой функции;

1.1.17 трудовое действие– процесс взаимодействия работника с предметом труда, при котором достигается определённая задача;

1.1.18 объект профессиональной деятельности(выпускника)– явление, предмет, процесс, на которые направлено воздействие в процессе профессиональной деятельности. Термины «объект» и «предмет профессиональной деятельности»

рассматриваются как синонимы в профессиональной деятельности, связанной с материальным производством, следует развести эти понятия в нематериальной сфере, связанной с научными исследованиями, творчеством и т.п. В этом случае понятие предмета уже не синоним понятия объекта и связано со свойствами или отношениями объекта, познание которых важно для решения профессиональных задач;

1.1.19 задача профессиональной деятельности (выпускника) – цель, заданная в определённых условиях, которая может быть достигнута при реализации определённых действий над объектом (совокупностью объектов) профессиональной деятельности;

1.1.20 типы задач профессиональной деятельности – условное подразделение задач профессиональной деятельности по характеру действий, выполняемых для достижения заданной цели.

1.2. Обозначения и сокращения

В настоящем документе использованы следующие обозначения и сокращения:

ВКР – выпускная квалификационная работа;

ВО – высшее образование;

ГЭ – государственный экзамен;

ЗЕ – зачётная единица;

НИР – научно-исследовательская работа;

ОПК – общепрофессиональные компетенции;

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа высшего образования;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ПД – профессиональная деятельность;

ПК – профессиональная компетенция;

ПНИПУ – Пермский национальный исследовательский политехнический университет;

ПООП – примерная основная образовательная программа по направлению подготовки;

ПС – профессиональный стандарт;

ПКО – обязательная профессиональная компетенция;

СРС – самостоятельная работа студента;

СУОС – самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт;

УК – универсальная компетенция;

УОП – управление образовательных программ ПНИПУ;

ФГАОУ – федеральное государственное автономное образовательное учреждение;

ФГОС – федеральный государственный образовательный стандарт.

1.3. Нормативные ссылки

В настоящем документе использованы ссылки на следующие нормативные правовые и локальные акты:

Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Правила участия объединений работодателей в мониторинге и прогнозировании потребностей экономики в квалифицированных кадрах, а также в разработке и реализации государственной политики в области среднего профессионального образования и высшего образования, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 10 февраля 2014 г. №92;

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 № 301;

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636;

Устав ПНИПУ;

Положение о порядке разработки и утверждения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры, утвержденное ректором 28.12.2016;

Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность принятый Ученым советом ПНИПУ от 28.02.2019 протокол № 6 и введенный в действие с 01.03.2019 приказом ректора университета от 05.03.2019 № 16-О, пересмотренный Ученым советом ПНИПУ 25.09.2020, протокол № 1 в связи с выходом ФГОС ВО (3++); измененный Ученым советом ПНИПУ 27.05.2021, протокол № 10 в связи с выходом приказа Минобрнауки России № 1456 «О внесении изменений в ФГОС ВО».

2. Основные характеристики образовательной программы

2.1. Цели и задачи ОПОП

Цель реализации ОПОП – освоение обучающимися программы бакалавриата направленности «Промышленная экология и рациональное природопользование», результатом которого является формирование у выпускника компетенций в соответствии с СУОС ВО ПНИПУ по данному направлению подготовки и профессиональных компетенций, установленных для данной направленности ОПОП.

Задачами реализации ОПОП являются формирование знаний, умений и навыков, опыта профессиональной деятельности в рамках изучения отдельных дисциплин (модулей), а также прохождения практик, необходимых для выполнения конкретного (конкретных) типов задач профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник.

2.2. Форма образования

Обучение по программе бакалавриата по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность направленности (профиля) «Промышленная экология и

рациональное природопользование» осуществляется в очной, очно-заочной и заочной формах.

2.3. Требования, предъявляемые к поступающим

К освоению программ по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность направленности (профиля) «Промышленная экология и рациональное природопользование» допускаются лица, имеющие среднее общее образование, среднее профессиональное образование или высшее образование.

Прием на обучение по программе бакалавриата направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность направленности (профиля) «Промышленная экология и рациональное природопользование» осуществляется на конкурсной основе по результатам вступительных испытаний в соответствии с Правилами приема в ПНИПУ.

2.4. Язык преподавания

Образовательная деятельность по программе бакалавриата по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность направленности (профиля) «Промышленная экология и рациональное природопользование» в ПНИПУ осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

2.5. Объем программы и сроки освоения

Объем программы 20.03.01 Техносферная безопасность ОПОП «Промышленная экология и рациональное природопользование» составляет 240 зачетных единиц, определяется как трудоемкость учебной нагрузки обучающегося при освоении указанной программы и включает в себя все виды учебной деятельности, предусмотренные учебным планом для достижения планируемых результатов обучения.

Объем образовательной программы, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 ЗЕ вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении – не более 80 ЗЕ.

Срок освоения программы бакалавриата составляет в очной форме обучения – 4 года, в очно-заочной и заочной формах обучения – 5 лет.

3. Компетентностная модель выпускника

3.1. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1.1. Область и сфера профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность направленности (профиля) «Промышленная экология и рациональное природопользование» в ПНИПУ, могут осуществлять профессиональную деятельность:

12 Обеспечение безопасности (в сферах: экологической безопасности)

16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере обращения с отходами, водоочистки и водоподготовки);

26 Химическое, химико-технологическое производство (в сфере природоохранных (экологических) технологий);

27 Металлургическое производство (в сфере водоподготовки и водоочистки);

28 Производство машин и оборудования (в сфере утилизации и обезвреживания медицинских и биологических отходов, средозащитных технологий и обеспечения безопасности);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере экологической и биологической безопасности, обращения с отходами, защиты в чрезвычайных ситуациях).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

3.1.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников или область знания

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность направленности (профиля) «Промышленная экология и рациональное природопользование» в ПНИПУ являются:

- опасности среды обитания, связанные с деятельностью человека;
- опасности среды обитания, связанные с опасными природными явлениями;
- опасные технологические процессы и производства;
- нормативные правовые акты по вопросам обеспечения экологической безопасности;
- методы и средства оценки техногенных и природных опасностей и риска их реализации;
- методы и средства защиты человека и среды обитания от техногенных и природных опасностей;
- правила нормирования опасностей и антропогенного воздействия на окружающую природную среду.

3.1.3. Тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников

В рамках освоения программы бакалавриата по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность направленности «Промышленная экология и рациональное природопользование» в ПНИПУ, выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующего типа:

- организационно-управленческая;
- экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская;
- научно-исследовательская.

Основные задачи профессиональной деятельности выпускников организационно-управленческого типа включают:

- организация и участие в деятельности по защите человека и окружающей среды на уровне производственного предприятия, а также деятельности предприятий в чрезвычайных ситуациях;

- участие в разработке нормативных правовых актов по вопросам обеспечения безопасности на уровне производственного предприятия;

- участие в организационно-технических мероприятиях по защите территорий от природных и техногенных чрезвычайных ситуаций;

- осуществление государственных мер в области обеспечения безопасности;

- обучение рабочих и служащих требованиям экологической безопасности;

Основные задачи профессиональной деятельности выпускников экспертного, надзорного и инспекционно-аудиторского типа включают:

- выполнение мониторинга источников опасностей в среде обитания;

- участие в проведении экологической экспертизы;

- определение зон повышенного техногенного риска,

Основные задачи профессиональной деятельности выпускников организационно-управленческой; экспертной, надзорной и инспекционно-аудиторской; научно-исследовательского типа включают:

- участие в выполнении научных исследований в области безопасности под руководством и в составе коллектива, выполнение экспериментов и обработка их результатов;

- комплексный анализ опасностей техносферы;

- участие в исследованиях воздействия антропогенных факторов и стихийных явлений на промышленные объекты;

- подготовка и оформление отчетов по научно-исследовательским работам.

3.2. Паспорт компетенций ОПОП

Паспорт компетенций ОПОП включает в себя их перечень (таблица 3.1); индикаторы достижения компетенций (приложение 1); таблицу отношений между компетенциями и учебными дисциплинами (приложение 2) и этапы формирования компетенций (приложение 3). Причем последний документ играет роль связующего звена между оценками по дисциплине (практике), полученной при промежуточной аттестации, и результатами освоения ОПОП в виде приобретенных компетенций выпускника. Результат освоения ОПОП в виде сформированной компетенции из таблицы приложения 3 считается достигнутым в случае положительных оценок, полученных при промежуточной аттестации по всем дисциплинам и практикам, указанным в строке соответствующей индексу этой компетенции.

3.2.1. Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы бакалавриата по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность направленности «Промышленная экология и рациональное природопользование» определяются сформированными выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения, навыки, а также личностные качества в соответствии с типами задач профессиональной деятельности.

В результате освоения программы бакалавриата по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность направленности «Промышленная экология и рациональное природопользование» выпускник должен обладать компетенциями, формируемыми в процессе освоения данной ОПОП, определенными на основе СУОС ВО ПНИПУ по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, в том числе – профессиональными компетенциями, сформированными на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, а также иных требований, в том числе региональных, предъявляемых к выпускниками на рынке труда. Наименование категории (группы) компетенций и соответствующие им коды и формулировки компетенций выпускника представлены в табл. 3.1.

Перечень формируемых компетенций¹

Таблица 3.1 – Перечень формируемых компетенций

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции выпускника образовательной программы
Универсальные компетенции	
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
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.
Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах.

¹ Новые компетенции УК-9, УК-10, УК-11, ОПК-4 и новые расширенные формулировки УК-8 вводятся с 1 сентября 2021 года

Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных отраслях жизнедеятельности.
Гражданская позиция	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.
Общепрофессиональные компетенции	
Фундаментальная естественнонаучная для технической подготовки	ОПК-1. Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека
Формирование поведения и культуры личности	ОПК-2. Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления
Нормативно-правовое обеспечение	ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности
Информационная культура	ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
Профессиональные компетенции	
Обязательные профессиональные компетенции направления подготовки 38.03.01 «Экономика»	
Базовая для профессиональной деятельности	ПКО-1. Способен ориентироваться в основных проблемах и способах организации и обеспечения техносферной безопасности
Профессиональные компетенции направленности подготовки «Промышленная экология и рациональное природопользование»	
Тип задач профессиональной деятельности: Организационно-управленческая	
Анализ и учет показателей состояния окружающей среды	ПК-1.1. Способен вести учет показателей состояния окружающей среды и данных экологического мониторинга
Управление в области охраны окружающей среды	ПК-1.2. Способен разрабатывать и внедрять мероприятия, направленные на выполнение требований в области охраны окружающей среды
Управление в области охраны окружающей среды	ПК-1.3. Способен вести подготовку экологической документации в соответствии с установленными нормативно-правовыми требованиями в области охраны окружающей среды
Тип задач профессиональной деятельности: Экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская	
Контрольно-надзорная деятельность по соблюдению требований экологической безопасности	ПК-2.1. Способен проводить производственный экологический контроль и подготовку отчетности о выполнении мероприятий по охране окружающей среды

Тип задач профессиональной деятельности: Научно-исследовательская	
Научные исследования	ПК-3.1. Способен проводить экологический анализ производств, технологий и оборудования
Научные исследования, расчет и проектирование сооружений по защите окружающей среды	ПК-3.2. Способен выполнять расчеты и подбор оборудования для сооружений очистки сточных вод
Научные исследования, расчет и проектирование сооружений по защите окружающей среды	ПК-3.3. Способен выполнять расчеты и подбор оборудования для обезвреживания и переработки отходов производства и потребления

Совокупность компетенций, установленных в программе бакалавриата, обеспечивает выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность не менее чем в одной области профессиональной деятельности и сфере профессиональной деятельности, установленных в соответствии с пунктом 4.9 СУОС ВО ПНИПУ, и решать задачи профессиональной деятельности не менее, чем одного типа, установленного в соответствии с пунктом 4.10 СУОС ВО ПНИПУ, например, в области профессиональной деятельности 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере обращения с отходами, водоочистки и водоподготовки); 26 Химическое, химико-технологическое производство (в сфере природоохраных (экологических) технологий); 27 Металлургическое производство (в сфере водоподготовки и водоочистки); 28 Производство машин и оборудования (в сфере утилизации и обезвреживания медицинских и биологических отходов, средозащитных технологий и обеспечения безопасности); 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере охраны труда, противопожарной профилактики, экологической и биологической безопасности, обращения с отходами, защиты в чрезвычайных ситуациях). Это обеспечивается профессиональными компетенциями, сформированными на основе профессиональных стандартов. При этом, все необходимые знания, умения и трудовые действия трудовой функции являются планируемыми результатами обучения дисциплин и практик, участвующих в формировании профессиональных компетенций.

ПС 40.117 Специалист по промышленной безопасности (в промышленности), утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 7 сентября 2020 года N 569н (ТФ А/01.4 Контроль выполнения требований к эксплуатации сооружений и устройств для защиты окружающей среды от негативного воздействия производственной деятельности организации; А/02.4 Производственный экологический контроль в организации; В/02.5 Ведение документации по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду; В/03.5 Планирование и документальное сопровождение деятельности по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду; В/05.5 Оформление отчетной документации о природоохранной деятельности организации; С/01.6 Проведение экологического анализа проектов расширения, реконструкции, модернизации

действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации; Д 05/7 Оценка результатов деятельности и совершенствование системы экологического менеджмента в организации)

ПС 16.067 Специалист в области проектирования сооружений очистки сточных вод, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 10 сентября 2019 года N 610н (ТФ С/01.6 Проведение расчетов и выбор оборудования и арматуры для проектируемых сооружений очистки сточных вод)

ПС 16.006 Специалист в области обращения с отходами (ТФ В/02.6 Организация инфраструктуры экологически безопасного обезвреживания и переработки отходов производства и потребления), утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 7 апреля 2014 года N 203н

Индикаторы достижения компетенций представлены в Приложении 1.

3.2.2. Таблица отношений между компетенциями и учебными дисциплинами

Разделение всех заявленных компетенций на дисциплинарные части было осуществлено на основе анализа их содержательной структуры и представлено с помощью таблицы отношений компетенций и учебных дисциплин и практик, участвующих в формировании каждой компетенции (см. Приложение 2).

При наличии связи между заявленной компетенцией и учебной дисциплиной (практикой) в соответствующей ячейке таблицы появляется элемент (часть) компетенции, формируемой в рамках данной дисциплины (практики). Распределение учебных дисциплин по формируемым компетенциям основывается на результатах анализа компонентного состава всех компетенций.

Таким образом, обоснование отношений между заявленными компетенциями и учебными дисциплинами (практиками) позволяет оценить целенаправленность основной профессиональной образовательной программы, определить распределение компетенций по учебным дисциплинам и видам практической деятельности, оптимизировать содержание образовательной программы на основе внутри и междисциплинарных связей.

3.2.3. Этапы формирования компетентностной модели выпускника

Формирование компетенции является процессом, а уровень ее сформированности является характеристикой, изменяющейся во времени. Освоение составляющих (компонент) отдельной компетенции происходит постепенно.

Этапы формирования каждой из заявленных компетенций представлены в Приложении 3. Необходимо отметить, что составляющие компетенцию компоненты (знания и умения) могут формироваться во время лекционных и практических занятий при изучении различных учебных дисциплин, а компоненты (владеть навыками или опытом деятельности) приобретаются во время учебно-исследовательской работы и в ходе прохождения различных типов практик.

4. Условия реализации ОПОП

Условия реализации программы бакалавриата по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность направленности «Промышленная экология и рациональное природопользование» в ПНИПУ соответствуют требованиям, установленным СУОС ВО ПНИПУ по данному направлению подготовки. Требования к условиям реализации включают: общесистемные требования; требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению; требования к кадровым условиям реализации программы; требования к финансовым условиям реализации программы; требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе.

4.1. Общесистемные требования к реализации ОПОП

ФГАОУ ВО «ПНИПУ» для реализации программы бакалавриата по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность направленности «Промышленная экология и рациональное природопользование» по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом, располагает необходимым материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием), принадлежащем ему на праве собственности или ином законном основании.

Обучающиеся по программе бакалавриата в течение всего периода обучения обеспечиваются индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета.

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает: доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

4.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению ОПОП

Материально-техническое обеспечение программы бакалавриата по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность направленности «Промышленная экология и рациональное природопользование» включает характеристику условий реализации образовательного процесса, в том числе наличие и оснащенность помещений для проведения учебных занятий, предусмотренных программой, помещений для самостоятельной работы обучающихся, наличие комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, библиотечного фонда (при использовании в образовательном процессе печатных изданий), доступа (удаленного доступа) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

4.3. Требования к кадровым условиям реализации ОПОП

Реализация ОПОП обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками ПНИПУ, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на иных условиях.

Квалификация педагогических работников должна соответствовать квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утверждённом приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., № 20237) и профессиональными стандартами (при наличии).

Не менее 70 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Университетом к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников Университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Университетом на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Университетом к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

4.4. Требования к финансовым условиям реализации ОПОП

Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность направленности «Промышленная экология и рациональное природопользование» осуществляется в объеме не ниже базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования и корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

4.5. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность направленности «Промышленная экология и рациональное природопользование» определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой Университет принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования программы бакалавриата Университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников Университета.

Внутренняя система обеспечения качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП в Университете, определена комплексом внутренних процессов в рамках СМК ПНИПУ и описана в Руководстве по качеству ФГАОУ ВО «ПНИПУ».

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности в СМК ПНИПУ разработана схема взаимодействия процессов, определены центры ответственности за реализацию основных процессов, разработаны документированные процедуры, примерный перечень основных показателей (индикаторов) для внутренней оценки качества. В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе бакалавриата обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программы бакалавриата в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе бакалавриата требованиям ФГОС ВО.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

Приложение 1. Индикаторы достижения компетенций²

1. Индикаторы достижения универсальных компетенций

Наименование категории(группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника образовательной программы	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	ИД-1_{ук-1}. Знает как осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации для решения поставленных профессиональных задач. ИД-2_{ук-1}. Умеет применять системный подход на основе поиска, критического анализа и синтеза информации для решения научно-технических задач профессиональной области. ИД-3_{ук-1}. Владеет навыками поиска, синтеза и критического анализа информации в своей профессиональной области; владеет системным подходом для решения поставленных задач.
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	ИД-1_{ук-2}. Знает подходы в постановке задач для достижения поставленной цели, обладает знаниями в выборе оптимальных способов их решения. ИД-2_{ук-2}. Умеет , исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, выбирать оптимальные способы решения научно-технических задач в профессиональной области для достижения поставленной цели. ИД-3_{ук-2}. Владеет навыками определения круга профессиональных задач в рамках поставленной цели; выбором оптимальных способов их решения с учетом действующих правовых норм и имеющихся ресурсов.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.	ИД-1_{ук-3}. Знает принципы командной работы; проблемы, связанные с эффективной командной работой; социальной взаимодействием людей в команде; нормативные и правовые акты, касающиеся организации и осуществления командной работы. ИД-2_{ук-3}. Умеет реализовать принципы командной работы; выработать командную стратегию; определять свою роль и социальное взаимодействие в командной

² Новые индикаторы компетенций УК-9, УК-10, УК-11, ОПК-4 и измененные формулировки индикаторов компетенций УК-8 вводится с 1 сентября 2021 года

		<p>работе.</p> <p>ИД-3_{ук-3}. Владеет навыками командной работы при решении поставленных задач; социального взаимодействия в коллективе команды; реализации командной стратегии и своей роли в команде.</p>
Коммуникация	<p>УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).</p>	<p>ИД-1_{ук-4}. Знает общий лексический минимум русского и изучаемого иностранного языка, базовый тезаурус учебных дисциплин (истории и философии) на русском языке; литературную норму и особенности делового функционального стиля, требования к устной и письменной формам деловой коммуникации на русском и изучаемом иностранном языке.</p> <p>ИД-2_{ук-4}. Умеет анализировать, сравнивать, обобщать и оценивать информацию (факты, события, явления, мнения) на русском и изучаемом иностранном языке; логично, аргументировано и ясно выражать свои мысли в устной и письменной формах на русском и изучаемом иностранном языке в ситуациях межличностной, профессиональной и деловой коммуникации.</p> <p>ИД-3_{ук-4}. Владеет навыками устного и письменного делового общения на русском и изучаемом иностранном языке; навыками публичной речи; навыками подготовки и представления устного и письменного сообщения; навыками делового речевого этикета; основной терминологией в деловой сфере на русском и изучаемом иностранном языке.</p>
Межкультурное взаимодействие	<p>УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.</p>	<p>ИД-1_{ук-5}. Знает основные философские основания анализа и социально-исторический контекст формирования культурного разнообразия общества (этнокультурных и конфессиональных особенностей), основы этики межкультурной коммуникации.</p> <p>ИД-2_{ук-5}. Умеет учитывать в процессе взаимодействия историческую обусловленность и онтологические основания межкультурного разнообразия российского общества (этнокультурных и конфессиональных особенностей); осуществлять межкультурный диалог с представителями разных культур; проявлять межкультурную толерантность как этическую норму поведения в социуме.</p> <p>ИД-3_{ук-5}. Владеет опытом оценки явлений культуры, навыками межкультурной коммуникации в профессиональной среде с</p>

		учетом этических норм, исторической обусловленности и онтологических оснований этнокультурных, конфессиональных особенностей участников взаимодействия.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье-сбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.	ИД-1_{ук-6}. Знает процесс саморазвития личности и основные принципы самообразования. ИД-2_{ук-6}. Умеет планировать свое рабочее время или время для саморазвития, формулировать цели личностного и профессионального развития, а также условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей. ИД-3_{ук-6}. Владеет навыками саморазвития и управления своим временем.
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	ИД-1_{ук-7}. Знает уровень требований и принципы оценки уровня физической подготовленности для социальной и профессиональной работы; пути и методы повышения уровня физического развития человека. ИД-2_{ук-7}. Умеет проводить оценку уровня физической подготовленности для последующей профессиональной деятельности; контролировать состояние своего физического развития и управлять этим состоянием. ИД-3_{ук-7}. Владеет навыками оценки, контроля и управления состоянием физического развития; определения достаточного (комфортного) состояния для полноценной социальной и профессиональной деятельности.
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.	ИД-1_{ук-8}. Знает уровень требований для создания и поддержания в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасных условий жизнедеятельности; правила поведения при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов ИД-2_{ук-8}. Умеет создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества; соблюдать правила техники безопасности при проведении научно-исследовательских работ и в области профессиональной деятельности; умеет вести себя при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов ИД-3_{ук-8}. Владеет навыками техники

		безопасности в повседневной жизни и при выполнении работ в области профессиональной деятельности; создания и соблюдения безопасных условий жизнедеятельности; владеет навыками действий при угрозе и в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	ИД-1ук-9. Знает основные принципы недискриминационного языка в отношении людей с инвалидностью (корректное употребление формулировок, связанных с инвалидностью и с ограниченными возможностями здоровья), а также эмпатии и психологической поддержки. ИД-2ук-9. Умеет в общении с инвалидами фокусироваться не на проблеме, а на человеке (личности), с его возможностями и условиями социального окружения человека с инвалидностью. ИД-3ук-3. Владеет навыками инклюзивного волонтерства (вовлечение инвалидов в волонтерскую общественную деятельность), взаимодействия с инвалидами на основе гуманистических ценностей, поддержки инвалидов в сложной ситуации.
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИД-1ук-10 Знает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике. ИД-2ук-10 Умеет применять методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей. ИД-3ук-10 Владеет навыками использования финансовых инструментов для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические финансовые риски.
Гражданская позиция	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	ИД-1ук-11. Знает понятие коррупционной деятельности ИД-2ук-11. Умеет выявлять признаки коррупционного поведения ИД-3ук-11. Владеет навыками выявления признаков коррупционного поведения и его пресечения

2. Индикаторы достижения общепрофессиональных компетенций

Наименование категории(группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника образовательной программы	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Фундаментальная естественно-научная для технической подготовки	ОПК-1. Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека	<p>ИД-1_{ОПК-1}. Знает базовые математические и физические определения, формулы, соотношения; основы информационных технологий; основные химические законы и теории, общие закономерности протекания химических процессов; строение, состав, структуру материалов и способы воздействия на их свойства; тенденции развития техники и технологии в области техносферной безопасности, измерительной техники и информационных технологий.</p> <p>ИД-2_{ОПК-1}. Умеет использовать базовые математические и физические методы исследований; современные информационные технологии; выполнять графические построения технических изделий; проводить химические исследования и выявлять химическую сущность проблем в профессиональной деятельности; определять механические свойства материалов; применять техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности.</p> <p>ИД-3_{ОПК-1}. Владеет навыками использования математического аппарата и физических закономерностей; информационных технологий; работы с химической аппаратурой, веществами и материалами; выбора материала для обеспечения надежности и долговечности эксплуатации изделий; теоретического и экспериментального исследования в теплотехнике; обоснования применения техники и технологий для решения проблем в области техносферной безопасности.</p>
Формирование поведения и культуры личности	ОПК-2. Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и	ИД-1_{ОПК-2}. Знает основные законы экологии, виды и источники загрязнения природных сред, принципы рационального природопользования; характеристики функционирования физиологических систем организма человека, медико-биологические

	<p>концепции риск-ориентированного мышления</p>	<p>особенности действия на организм человека производственных факторов; качественные характеристики и числовые показатели надежности технических систем.</p> <p>ИД-2_{ОПК-2}. Умеет применять основные законы экологии и рационального природопользования; анализировать показатели состояния здоровья работающих с учетом производственных факторов; использовать основные методы расчета надежности технических систем.</p> <p>ИД-3_{ОПК-2}. Владеет навыками выбора технических средств и технологий с учетом экологических последствий их применения; оценки работоспособности; проведение сравнительной оценки работоспособности; оценки показателей надежности технических систем.</p>
<p>Нормативно-правовое обеспечение</p>	<p>ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности</p>	<p>ИД-1_{ОПК-3}. Знает основополагающие принципы и систему формирования государственных требований в сфере техносферной безопасности.</p> <p>ИД-2_{ОПК-3}. Умеет пользоваться информационными ресурсами, содержащими государственные нормативные требования в сфере техносферной безопасности.</p> <p>ИД-3_{ОПК-3}. Владеет навыками трансформации (согласования) государственных требований в сфере техносферной безопасности с локальными нормативными документами организации.</p>
<p>Информационные технологии для профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>ИД-1_{ОПК-4}. Знает терминологию в области цифровой экономики и цифровых технологий</p> <p>ИД-2_{ОПК-4}. Умеет выполнять трудовые действия с использованием информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности</p> <p>ИД-3_{ОПК-4}. Владеет навыками чтения научных текстов по профилю профессиональной деятельности (выделять смысловые конструкции для понимания всего текста, объяснять принципы работы описываемых информационных технологий)</p>

3. Индикаторы достижения обязательных профессиональных компетенций

Категория профессиональных компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Базовая для профессиональной деятельности	ПКО-1. Способен ориентироваться в основных проблемах и способах организации и обеспечения техносферной безопасности	ИД-1 _{пко} . Знает общедисциплинарные проблемы и общие подходы к обеспечению техносферной безопасности. ИД-2 _{пко} . Умеет обобщать, анализировать и систематизировать информацию для организации и обеспечения техносферной безопасности. ИД-3 _{пко} . Владеет навыками самостоятельного изучения, критического осмысления и систематизации научно-технической информации, а также планирования и проведения исследований, направленных на обеспечение техносферной безопасности	Анализ опыта

4. Индикаторы достижения профессиональных компетенций выпускников

Задача ПД / обобщенная трудовая функция	Категория профессиональных компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: 1. Организационно-управленческая				
Разработка в организации мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности и документальное оформление отчетности в соответствии с установленными требованиями	Анализ и учет показателей состояния окружающей среды	ПК-1.1. Способен вести учет показателей состояния окружающей среды и данных экологического мониторинга	ИД-1 пк-1.1. Знает нормативные и методические требования в области охраны окружающей среды, технологические процессы и режимы производства продукции на промышленных предприятиях; порядок учета данных экологического мониторинга ИД-2 пк-1.1. Умеет проводить мониторинг и учет показателей, характеризующих состояние окружающей среды в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов в области охраны окружающей среды ИД-3 пк-1.1. Владеет навыками фиксировать данные экологического мониторинга и производить на основе полученных данных оценку изменения состояния окружающей среды	ПС 40.117 (ТФ В/03.5) Специалист по экологической безопасности (в промышленности)
	Управление в области охраны окружающей среды	ПК-1.2. Способен разрабатывать и внедрять мероприятия, направленные на выполнение требований в области охраны окружающей среды	ИД-1 пк-1.2. Знает виды и характеристики воздействия различных производств и видов деятельности, а также способы организации, методы и средства обеспечения экологической безопасности на них ИД-2 пк-1.2. Умеет анализировать основные направления повышения экологической безопасности организации с учетом специфики производства ИД-3 пк-1.2. Владеет навыками разрабатывать проекты и программы мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности в организациях и на промышленных предприятиях	ПС 40.117 (ТФ В/01.5) Специалист по экологической безопасности (в промышленности)

Задача ПД / обобщенная трудовая функция	Категория профессиональных компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
	Управление в области охраны окружающей среды	ПК-1.3. Способен вести подготовку экологической документации в соответствии с установленными нормативно-правовыми требованиями в области охраны окружающей среды	ИД-1 пк-1.3. Знает порядок оформления экологической отчетности в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности ИД-2 пк-1.3. Умеет учитывать при разработке экологической документации специфику организации ИД-3 пк-1.3. Владеет навыками составления экологической отчетности по установленной форме	ПС 40.117 (ТФ В/ 02.5) Специалист по экологической безопасности (в промышленности)
Тип задач профессиональной деятельности:				
2. Экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская				
Разработка в организации мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности и документальное оформление отчетности в соответствии с установленными требованиями	Контрольно-надзорная деятельность по соблюдению требований экологической безопасности	ПК-2.1. Способен проводить производственный экологический контроль и подготовку отчетности о выполнении мероприятий по охране окружающей среды	ИД-1 пк-2.1. Знает виды и технологические режимы природоохранных объектов (оборудования), порядок проведения производственного экологического контроля ИД-2 пк-2.1. Умеет проводить производственный экологический контроль в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов и контролировать соблюдение технологических режимов природоохранных объектов ИД-3 пк-2.1. Владеет навыками документирования информации о результатах производственного экологического контроля и использования ее для разработки корректирующих и предупреждающих действий	ПС 40.117 (ТФ А/01.4; А/02.4; В/05.5) Специалист по экологической безопасности (в промышленности)
Тип задач профессиональной деятельности:				
3. Научно-исследовательская				

Задача ПД / обобщенная трудовая функция	Категория профессиональных компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Разработка в организации мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности и документальное оформление отчетности в соответствии с установленными требованиями	Научные исследования	ПК-3.1. Способен проводить экологический анализ производств, технологий и оборудования	<p>ИД-1пк-3.1. Знает отечественные и зарубежные достижения науки и техники в области охраны окружающей среды; технологические процессы и режимы производства продукции различных производств; методы и способы анализа экологических рисков</p> <p>ИД-2пк-3.1. Умеет выделять основные факторы, влияющие на экологическую безопасность, в проектах организации; рассчитывать экологические риски; обосновывать снижение экологических рисков при введении в эксплуатацию в организации конкретного вида оборудования</p> <p>ИД-3пк-3.1. Владеет навыками организации работ по проведению анализа экологической безопасности производств и оценки экологических рисков</p>	ПС 40.117 (ТФ С/01.6; D/05.7) Специалист по экологической безопасности (в промышленности)
Выполнение компоновочных решений и специальных расчетов сооружений очистки сточных вод	Научные исследования, расчет и проектирование сооружений по защите окружающей среды	ПК-3.2. Способен выполнять расчеты и подбор оборудования для сооружений очистки сточных вод	<p>ИД-1пк-3.2. Знает отечественные и зарубежные достижения науки и техники в области очистки сточных вод; технологии очистки сточных вод; нормативно-правовое обеспечение водоснабжения и водоотведения; профессиональные компьютерные программные средства, необходимые для проектирования сооружений</p> <p>ИД-2пк-3.2. Умеет рассчитывать технологических и технических решений линии очистки воды и определять необходимое основное и вспомогательное техническое и технологическое оборудование</p> <p>ИД-3пк-3.2. Владеет навыками обосновывать методы очистки сточных вод посредством использования специальных знаний и экспертных источников информации</p>	ПС 16.067 (ТФ С/01.6) Специалист по эксплуатации очистных сооружений водоотведения

Задача ПД / обобщенная трудовая функция	Категория профессиональных компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Координация деятельности по организации и контролю в области обращения с отходами	Научные исследования, расчет и проектирование сооружений по защите окружающей среды	ПК-3.3. Способен выполнять расчеты и подбор оборудования для обезвреживания и переработки отходов производства и потребления	ИД-1 пк-3.3. Знает отечественные и зарубежные достижения науки и техники в области обращения с отходами; технологии утилизации отходов производства и потребления; методы государственного и экономического регулирования организаций переработчиков отходов; ИД-2 пк-3.3. Умеет обобщать и использовать в работе современные направления развития отечественной и зарубежной науки и техники в сфере обращения с отходами; оценивать социально-экономическую и экологическую эффективность внедрения обращения с отходами ИД-3 пк-3.3. Владеет навыками разрабатывать подходы, включая нестандартные, в области обезвреживания и переработки отходов производства и потребления посредством использования специальных знаний и экспертных источников информации	ПС 16.006 (ТФ В/02.6) Специалист по эксплуатации очистных сооружений водоотведения

**Приложение 4. Информация о материально-техническом обеспечении
основной профессиональной образовательной программы**

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	История	614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, 1, аудитории 412, 106 к.Г	Парты, стол преподавателя, доска настенная.	-
2.	Философия	<u>Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа:</u> 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, 9, корпус Б, каб. 416 Аудитория для практических занятий: 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, 9, корпус Б, каб. 416	Парты, стол преподавателя, доска настенная	Не требуется
3.	Экономика	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа: 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, 13, корпус Г, каб. 414 Аудитория для практических занятий: 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, 13, корпус Г, каб. 310	Парты, стол преподавателя, доска настенная.	Не требуется
4.	Социология	614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, 13, корпус Г, каб. 413, лекционная аудитория	Парты, стол преподавателя, трибуна	-
5.	Иностранный язык	Аудитория для практических занятий: 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, 13, корпус Г, каб. 413, 411	Парты, стол преподавателя, доска настенная. Мультимедиа комплекс в составе: проектор ToshibaXD 2000, системный блок CeletronG1820/4Gb/500Gb, экран настенный	- Windows XP Professional Лицензия 42615552 - Microsoft Office 2007 Suites Лицензия 42661567

6.	Безопасность жизнедеятельности	<p>Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа: 614013, г. Пермь, ул. Академика Королева, 15, корпус Д, каб. 222</p> <p>Аудитория для практических и лабораторных занятий: 614013, г. Пермь, ул. Академика Королева, 15, корпус Д, каб. 219</p>	<p>Парты, стол преподавателя, трибуна, доска настенная. Персональные компьютеры – 17 шт (локальная компьютерная сеть)</p>	<p>Windows XP Professional Лицензия 42615552 - Microsoft Office 2007 Suites Лицензия 42661567</p>
7.	Экология	<p>Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа: 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, 13, корпус Г, каб. 405</p>	<p>Парты, стол преподавателя, доска настенная, мультимедиа комплекс в составе: проектор ToshibaXD 2000, системный блок CelergonG1820/4Gb/500Gb, экран настенный</p>	<p>- Windows XP Professional Лицензия 42615552 - Microsoft Office 2007 Suites Лицензия 42661567 Не требуется</p>
8.	Физическая культура	<p>Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа: 614013, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, 9, корпус Б, каб. 118</p> <p>Аудитория для практических занятий: 614013, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, 9, корпус Б, каб. 118</p>	<p>Парты, стол преподавателя, доска настенная.</p>	Не требуется
9.	Математика	<p>Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа: 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, 13, корпус Г, каб. 414</p> <p>Аудитория для практических занятий: 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, 13, корпус Г, каб. 310</p>	<p>Парты, стол преподавателя, доска настенная.</p>	Не требуется
10.	Физика	<p>Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа: 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, 11, каб. 118 к.В</p> <p>Аудитория для практических занятий: 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, 11, корпус В, каб.</p>	<p>Парты, стол преподавателя, доска настенная.</p>	Не требуется

108 к.В	<p>Лаборатория <u>электромагнетизма</u>, 614013, Пермский край, г.Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.11, каб.110</p> <p>Лаборатория оптики и атомной физики, 614013, Пермский край, г.Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.11, каб.116</p> <p>Лаборатория <u>механики и молекулярной физики</u>, 614013, Пермский край, г.Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д.11, каб.246</p>	<p>Парты, стол преподавателя Лабораторное оборудование: 7шт. (Стенд «Электрические явления» – 7шт.)</p> <p>Парты, стол преподавателя Лабораторное оборудование: 8шт. (Стенд «Оптические явления» – 8шт.)</p> <p>Парты, стол преподавателя Лабораторное оборудование: 77шт. (Стенды «Определение объема цилиндра» – 12шт., «Определение ускорение свободно-го падения с помощью машины Атвуда» – 1шт., «Исследование соударений шаров» – 1шт., «Маятник Обербека» – 12шт., «Определение скорости полета пули методом баллистического маятника» – 1шт., «Исследование прецессии гироскопа» – 1шт., «Маятник Максвелла» – 1шт., «Физический маятник» – 10шт., «Определение ускорения свободного падения методом оборотного физического маятника» – 8шт., «Определение момента инерции тел методом крутильных колебаний» – 2шт., «Изучение свободных колебаний пружинного маятника» – 10шт., «Определение коэффициента трения качения методом наклонного маятника» – 1шт., «Определение вязкости жидкости методом Стокса» – 10шт., «Определение показателя адиабаты для воздуха» – 4шт.,</p>	<p>Не требуется</p> <p>Не требуется</p> <p>Не требуется</p>
---------	--	--	---

			«Измерение коэффициента вязкости жид-кости и определение энергии активации» – 1 шт., «Исследование зависимости коэффициента поверхностного натяжения воды от температуры» – 1 шт., «Измерение температурного коэффициента линейного расширения» – 1 шт.)	Интеграл серия «Эколог» рег № 013573 Office Professional 2007 Visio Professional 2007
11.	Информатика	614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Академика Королева, 19а, лекционная аудитория 2126 к.АДФ	Парты, стол преподавателя, доска Компьютер 20 шт	
12.	Инженерная геометрия и компьютерная графика	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа: 614014, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, 11, корпус В, каб.408 Аудитория для практических занятий: 614014, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, 11, корпус В, каб.406	Парты, стол преподавателя, трибуна	Не требуется
13.	Правоведение	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа: 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, 13, корпус Г, каб. 413 Аудитория для практических занятий: 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, 13, корпус Г, каб. 413	Парты, стол преподавателя, доска настенная.	Не требуется
14.	Химия	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа: 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, 9, корпус Б, каб. 313 Аудитория для практических занятий: 614013, Пермский край, г. Пермь, ул.	Парты, стол преподавателя, доска настенная Парты, стол преподавателя, доска настенная.	Не требуется Не требуется

15.	Механика	<p>Профессора Поздеева, 9, корпус Б, каб. 220</p> <p>614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, 13, лаборатория прикладной механики и сопротивления материалов ауд.100, корпус Г. Лаборатория деталей машин и механизмов ауд. 102 к. Г</p>	<p>Столы лабораторные (СТФ-2), (СТФ-3) Весы лабораторные (ВЛЭ-150, 500) Тестер (Ц-4315) рН-метры Печь муфельная SMOL 7,2/1100</p> <p>Испытательная машина Instron 3369 (на совместное действие растяжение – сжатие и кручение образцов) Компьютер Индикаторы часового типа, Установки производства НПО для механических испытаний: - ТМт 11/14 - ТМт 12 - ТМт 15</p> <p>Модели механизмов для лабораторных работ по структуре механизмов Приборы имитации нарезания и построения профилей зубьев методом обкатки Комплект редукторов для изучения конструкций зубчатых и червячных редукторов Комплект подшипников качения</p>	-
16.	Материаловедение	<p>614990, г. Пермь, Комсомольский пр., 29, 118, 122 гл.к.А</p> <p>614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, 13, корпус Г, 410</p>	<p>Парты, стол преподавателя, доска настенная, Система анализа изображения Видео-Тест, Микроскопы МИМ-6, МИМ-7, МИМ -8 ММУ-3, МБС-9, МБС-10, МНР-2Р, Микротвердомер ПМТ-3, твердомеры ИТ-5010, ТШ-2М, ТК-2М, Сварочная машина для электроконтактной сварки, муфельные печи ИП-29М, Электропечь шахтная СШОЛ,</p>	-

			<p>Твердомер ТШ -2М, Весы аналитические ВЛА-200, разрывная машина Р-05 Копер КМ-05Т, КМ-5</p>	<p>Windows XP Professional Лицензия 42615552 - Microsoft Office 2007 Suites Лицензия 42661567</p>
17.	Теплотехника	614014, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский пр., 29а, 222 гл.к.А Лаборатория термодинамики, лаборатория теплопередачи	<p>Парты, стол преподавателя, трибуна Лабораторная установка по исследованию полноточных процессов лабораторная установка по исследованию работ компрессора, по исследованию теплопроводности, теплопередачи и излучения, Компьютерный класс Измеритель теплоемкости</p>	<p>- Windows XP Professional Лицензия 42615552 - Microsoft Office 2007 Suites Лицензия 42661567</p>
18.	Медико-биологические основы безопасности	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа: 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, 13, корпус Г, каб. 405 Аудитория для практических занятий: 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, 13, корпус Г, каб. 405	<p>Парты, стол преподавателя, доска настенная, мультимедиа комплекс в составе: проектор ToshibaXD 2000, системный блок CeleronG1820/4Gb/500Gb, экран настенный</p>	<p>- Windows XP Professional Лицензия 42615552 - Microsoft Office 2007 Suites Лицензия 42661567</p>
19.	Профильные основы технологической безопасности	614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, 13, корпус Г, каб. 405, лекционная аудитория	<p>Парты, стол преподавателя, доска настенная, мультимедиа комплекс в составе: проектор ToshibaXD 2000, системный блок CeleronG1820/4Gb/500Gb, экран настенный</p>	<p>- Windows XP Professional Лицензия 42615552 - Microsoft Office 2007 Suites Лицензия 42661567</p>
20.	Учебно-исследовательская работа	Аудитория для практических занятий: 614013, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, 9, корпус Б, каб. 311		
21.	Системы управления (менеджмента) безопасностью	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа: 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, 13, корпус Г, каб. 405 Аудитория для практических занятий: 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, 13, корпус Г, каб. 405	<p>Парты, стол преподавателя, доска настенная. Мультимедиа комплекс в составе: проектор Toshiba XD 2000, системный блок Celeron G1820/4Gb/500Gb, экран настенный/</p>	<p>- Windows XP Professional Лицензия 42615552 - Microsoft Office 2007 Suites Лицензия 42661567</p>

22.	Физическая химия	-614014, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.14, каб. 107, кор ООС	-	-	-
23.	Химия окружающей среды	-614014, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.14, каб. 107, кор ООС	-	-	-
24.	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	614014, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.14, каб. 201.4, лекционная аудитория , 107 каф ООС	Парты, стол преподавателя, трибуна, стенд передвижной с доской, мультимедиа комплекс в составе: видеопроектор PRO-8200 ViewSonic, системный блок Pentium 4, экран настенный - Windows XP Professional Сушильный шкаф и муфельная печь, комплекты наборов для титрования, дистиллятор, Химическая посуда, наборы химических реактивов, Химические реактивы	Лицензия 42615552 - Microsoft Office 2007 Suites Лицензия 42661567	
25.	Промышленная экология	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа: 614014, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.14, каб. 201.4, лекционная аудитория Аудитория для практических занятий: 614014, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.14, каб. 201.4, лекционная аудитория	Парты, стол преподавателя, трибуна, стенд передвижной с доской Мультимедиа комплекс в составе: видеопроектор PRO-8200 ViewSonic, системный блок Pentium 4, экран настенный	- Windows XP Professional Лицензия 42615552 - Microsoft Office 2007 Suites Лицензия 42661567	
26.	Техника защиты окружающей среды	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа: 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, 13, корпус Г, каб. 405 Аудитория для практических занятий: 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, 13, корпус Г, каб. 405	Парты, стол преподавателя, доска настенная, мультимедиа комплекс в составе: проектор ToshibaXD 2000, системный блок CeleronG1820/4Gb/500Gb, экран настенный	Windows XP Professional Лицензия 42615552 - Microsoft Office 2007 Suites Лицензия 42661567	

27.	Экологический мониторинг и контроль источников воздействия	614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, 13, корпус Г, каб. 406, лекционная аудитория	Парты, стол преподавателя, доска настенная, ПК, проектор Toshiba XD 2000 стенд передвижной с доской, мультимедиа комплекс в составе: видеопроектор PRO-8200 ViewSonic, системный блок Pentium 4, экран настенный - Windows XP Professional	Лицензия 42615552 - Microsoft Office 2007 Suites Лицензия 42661567 УПРЗА «Эколог» 3.0 - Рег №ООС-ПБ-1/5
28.	Основы токсикологии	614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, 13, корпус Г, каб. 405, лекционная аудитория	Парты, стол преподавателя, доска настенная. Мультимедиа комплекс в составе: проектор Toshiba XD 2000, системный блок Celeron G1820/4Gb/500Gb, экран настенный/	- Windows XP Professional Лицензия 42615552 - Microsoft Office 2007 Suites Лицензия 42661567
29.	Нормативное обеспечение технологической безопасности	614014, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.14, каб. 201.4, лекционная аудитория	Парты, стол преподавателя, трибуна, стенд передвижной с доской, мультимедиа комплекс в составе: видеопроектор PRO-8200 ViewSonic, системный блок Pentium 4, экран настенный - Windows XP Professional	Лицензия 42615552 - Microsoft Office 2007 Suites Лицензия 42661567
30.	Экологические требования и стандарты	614014, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.14, каб. 201.4, лекционная аудитория	Парты, стол преподавателя, трибуна, стенд передвижной с доской, мультимедиа комплекс в составе: видеопроектор PRO-8200 ViewSonic, системный блок Pentium 4, экран настенный - Windows XP Professional	Лицензия 42615552 - Microsoft Office 2007 Suites Лицензия 42661567
31.	Система государственного управления природоохранной деятельностью	614014, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.14, каб. 201.4, лекционная аудитория	Парты, стол преподавателя, трибуна, стенд передвижной с доской, мультимедиа комплекс в составе: видеопроектор PRO-8200 ViewSonic,	Лицензия 42615552 - Microsoft Office 2007 Suites Лицензия 42661567

			системный блок Pentium 4, экран настенный - Windows XP Professional			Windows XP Professional Лицензия 42615552 - Microsoft Office 2007 Suites Лицензия 42661567
32.	Природоохранная документация промышленных предприятий	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа: 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, 13, корпус Г, каб. 405 Аудитория для практических занятий: 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, 13, корпус Г, каб. 405	Парты, стол преподавателя, доска настенная, мультимедиа комплекс в составе: проектор Toshiba XD 2000, системный блок Celeron G1820/4Gb/500Gb, экран настенный			- Windows XP Professional Лицензия 42615552 - Microsoft Office 2007 Suites Лицензия 42661567
33.	Основы микробиологии и биотехнологии	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа: 614014, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.14, каб. 201.4	Парты, стол преподавателя, трибуна, стенд передвижной с доской Мультимедиа комплекс в составе: видеопроектор PRO-8200 ViewSonic, системный блок Pentium 4, экран настенный			- Windows XP Professional Лицензия 42615552 - Microsoft Office 2007 Suites Лицензия 42661567
34.		Аудитория для лабораторных занятий: 614014, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.14, каб. 201.4, лекционная аудитория, 107 каф ООС	Парты, стол преподавателя, трибуна, стенд передвижной с доской, мультимедиа комплекс в составе: видеопроектор PRO-8200 ViewSonic, системный блок Pentium 4, экран настенный - Windows XP Professional Сушильный шкаф и мuffleльная печь, комплекты наборов для титрования, дистиллятор, Химическая посуда, наборы химических реагентов, Химические реактивы			Лицензия 42615552 - Microsoft Office 2007 Suites Лицензия 42661567
35.	Физико-химические основы технологических процессов	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа: 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, 13, корпус Г, каб. 405 Аудитория для практических занятий:	Парты, стол преподавателя, доска настенная. Мультимедиа комплекс в составе: проектор Toshiba XD 2000, системный блок Celeron G1820/4Gb/500Gb, экран			- Windows XP Professional Лицензия 42615552 - Microsoft Office 2007 Suites

		614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, 13, корпус Г, каб. 405	настенный/	Лицензия 42661567
36.	Процессы и аппараты защиты окружающей среды			
37.	Основы проектирования природоохранных сооружений	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа: 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, 13, корпус Г, каб. 405 Аудитория для практических занятий: 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, 13, корпус Г, каб. 405 Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа: 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, 13, корпус Г, каб. 405	Парты, стол преподавателя, доска настенная, мультимедиа комплекс в составе: проектор ToshibaXD 2000, системный блок CeleronG1820/4Gb/500Gb, экран настенный	Windows XP Professional Лицензия 42615552 - Microsoft Office 2007 Suites Лицензия 42661567
38.	Устойчивое развитие технологий	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа: 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, 13, корпус Г, каб. 405	Парты, стол преподавателя, доска настенная, мультимедиа комплекс в составе: проектор ToshibaXD 2000, системный блок CeleronG1820/4Gb/500Gb, экран настенный	Windows XP Professional Лицензия 42615552 - Microsoft Office 2007 Suites Лицензия 42661567
39.	Экономика природопользования	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа: 614014, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.14, каб. 201.4, лекционная аудитория Аудитория для практических занятий: 614014, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.14, каб. 201.4, лекционная аудитория	Парты, стол преподавателя, трибуна, стенд передвижной с доской Мультимедиа комплекс в составе: видеопроектор PRO-8200 ViewSonic, системный блок Pentium 4, экран настенный	- Windows XP Professional Лицензия 42615552 - Microsoft Office 2007 Suites Лицензия 42661567
40.	Надежность технических систем и техногенный риск	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа: 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, 13, корпус Г, каб. 405 Аудитория для практических занятий: 614013, Пермский край, г. Пермь, ул.	Парты, стол преподавателя, доска настенная. Мультимедиа комплекс в составе: проектор Toshiba XD 2000, системный блок Celeron G1820/4Gb/500Gb, экран настенный/	- Windows XP Professional Лицензия 42615552 - Microsoft Office 2007 Suites Лицензия 42661567

41.	Надзор и контроль в сфере безопасности	Профессора Поздеева, 13, корпус Г, каб. 405 614014, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.14, каб. 201.4, лекционная аудитория	Парты, стол преподавателя, трибуна, стенд передвижной с доской, мультимедиа комплекс в составе: видеопроектор PRO-8200 ViewSonic, системный блок Pentium 4, экран настенный Парты, стол преподавателя, доска настенная, экран настенный мультимедиа комплекс в составе: проектор ToshibaXD 2000, системный блок	Лицензия 42615552 - Microsoft Office 2007 Suites Лицензия 42661567 - Windows XP Professional Лицензия 42615552 - Microsoft Office 2007 Suites Лицензия 42661567 - ИНТЕГРАЛ (ПО из серии Эколог) Лицензия 01357 Не требуется
42.	Метрология, стандартизация, сертификация	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа: 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, 9, корпус Б, каб. 213 к.Б Аудитория для лабораторных занятий: 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, 9, корпус Б, каб. 213 к.Б	Парты, стол преподавателя, доска настенная	
43.	Органическая химия	614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, 9, корпус Б лекционная аудитория		
44.	Электроника и электротехника	614014, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.7, каб. 306, корпус А лекционная аудитория	Парты, стол преподавателя, трибуна, Стенд с комплектами типового лабораторного сертифицированного оборудования «Теория электрических цепей и основы электроники»	-
45.	Научно-исследовательская работа	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа: 614014, Пермский край,	Парты, стол преподавателя, трибуна, стенд передвижной с доской Мультимедиа комплекс в составе:	- Windows XP Professional Лицензия 42615552

		г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.14, каб. 201.4, лекционная аудитория Аудитория для практических занятий: 614014, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.14, каб. 201.4, лекционная аудитория	видеопроектор PRO-8200 ViewSonic, системный блок Pentium 4, экран настенный	- Microsoft Office 2007 Suites Лицензия 42661567
46.	Деловой (профессиональный) иностранный язык	Аудитория для практических занятий: 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, 13, корпус Г, каб. 413, 411	Парты, стол преподавателя, доска настенная. Мультимедиа комплекс в составе: проектор ToshibaXD 2000, системный блок CeleronG1820/4Gb/500Gb, экран настенный	- Windows XP Professional Лицензия 42615552 - Microsoft Office 2007 Suites Лицензия 42661567
47.	Экономика и бизнес			
48.	Инновационная экономика и технологическое предпринимательство	614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, 13, корпус Г, 406 к.Г	Парты, стол преподавателя, доска настенная	-
49.	Деловые коммуникации	614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, 13, ауд. 415 корпус Г.	Парты, стол преподавателя, доска настенная	-
50.	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья	Аудитория для практических занятий: 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, 13, корпус Г, каб. 406	Парты, стол преподавателя, доска настенная	-
51.	Математика, специальные главы	Аудитория для практических занятий: 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, 13, корпус Г, каб. 410	Парты, стол преподавателя, доска настенная.	Не требуется
52.	Физика, специальные главы	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа: 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, 11, каб. 118 к.В Аудитория для практических занятий: 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, 11, корпус В, каб. 108 к.В	Парты, стол преподавателя, доска настенная.	Не требуется
53.	Химия, специальные главы	Аудитория для занятий лекционного и семинарского типа:	Парты, стол преподавателя, доска настенная	Не требуется

		614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, 9, корпус Б, каб. 313 Аудитория для практических занятий: 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, 9, корпус Б, каб. 220	Парты, стол преподавателя, доска настенная. Столы лабораторные (СТФ-2), (СТФ-3) Весы лабораторные (ВЛЭ-150, 500) Тестер (Ц-4315) рН-метры Печь муфельная SMOL 7,2/1100	Не требуется
54.	Информатика в приложениях к отрасли	Аудитория для практических занятий: 614013, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, 9, корпус Б, каб. 312		
55.	Прикладная физическая культура – элективные модули дисциплины по видам спорта	Спортзал АДФ к.АДФ		
56.	Производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	614014, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.14, каб. 201.4, лекционная аудитория	Парты, стол преподавателя, трибуна, стенд передвижной с доской Мультимедиа комплекс в составе: видеопроектор PRO-8200 ViewSonic, системный блок Pentium 4, экран настенный	- Windows XP Professional Лицензия 42615552 - Microsoft Office 2007 Suites Лицензия 42661567
57.	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, используемых при оценке состояния поверхностных вод)	614014, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.14, лаборатория кафедры ООС учебная аудитория 207	Лабораторные столы (4 шт), химическая мойка, Весы лабораторные, ВЛ-210, рН-метр, Фотоэлектроколориметр КФК-2- УХЛ. 4.2., Концентраметр нефтепродуктов КН-2м, сушильный шкаф (2 шт.), установки для титрования Dosimat 776, спектрофотометр Dr Lange CADAS 200	
58.	Учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, используемых при мониторинге состояния приземного слоя атмосферы	614014, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.14, лаборатория кафедры ООС	аспираторы, сорбционные трубки, поглотители, спектрофотометр	-

59.	Производственная практика, научно-исследовательская работа	614014, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.14, каб. 201.4, лекционная аудитория	Парты, стол преподавателя, трибуна, стенд передвижной с доской Мультимедиа комплекс в составе: видеопроектор PRO-8200 ViewSonic, системный блок Pentium 4, экран настенный	- Windows XP Professional Лицензия 42615552 - Microsoft Office 2007 Suites Лицензия 42661567
60.	Производственная практика, преддипломная	614014, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.14, лаборатория кафедры ООС	Анализатор дымовых газов Testo 350 в комплекте Шумомер «Ассистент TOTAL» Вольтамперометрический анализатор TA-Lab Термоконтролируемый муфельный шкаф RONHE TC 304 Газовый хроматограф Varian 3800 Хроматограф жидкостной Varian ProStar 210 (США) Анализатор общего органического углерода и азота компании Euro Vector EA 3000 Лабораторный ферментер BioG-M plus Модель LiFlus GX-5L Установка системы водоотведения, в том числе установка глубокой биологической очистки бытовых стоков «Гверь-0,75П».	-

*Специальные помещения - учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Приложение 5. Информация о кадровом обеспечении основной профессиональной образовательной программы

№	Ф.И.О. преподавателя, реализующего программу	Условия привлечения (штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель, по договору)	Должность, ученая степень, ученое звание	Перечень читаемых дисциплин, практик, участие в ГИА (итоговой аттестации)
	Буторина О.В.	Штатный	Доцент, Кандидат экономических наук	История
	Хафизова Н.А.	Штатный	Доцент, Кандидат философских наук	Философия
	Лепихин В.В.	Штатный	Ассистент (Кафедра Экономика и финансы)	Экономика
	Парамонова С.П.	Штатный	Профессор, доктор философский наук	Социология
	Скуридина И.В.	Штатный	Доцент, Кандидат психологических наук	Иностранный язык
	Яшманова Л.В.	Штатный	Ст. преподаватель	
	Плахова Л.В.	Штатный	Доцент, Кандидат биологических наук	Безопасность жизнедеятельности
	Сакаева Э.Х.	Штатный	Доцент, Кандидат технических наук	Экология
	Леготкин А.Н.	Штатный	Доцент, Кандидат педагогических наук	Физическая культура
	Седова С.М.	Штатный	Доцент, Кандидат физико-математических наук	Математика
	Шарифулин В.А.	Штатный	Доцент, Кандидат физико-математических наук	Физика

Шахова А.Б.	Штатный	Ст. преподаватель	Инженерная геометрия и компьютерная графика
Чудинов О.Р	Штатный	Ст. преподаватель	Правоведение
Пан Л.С.	Штатный	Доцент, Кандидат химических наук	Химия
Юрченко А.Н.	Штатный	Ст. преподаватель	Материаловедение
Галягин К.С.	Штатный	Доцент, Кандидат технических наук	Теплотехника
Долгих О.В.	Совместитель внешний	Профессор, доктор медицинских наук	Медико-биологические основы безопасности
Рудакова Л.В.	Штатный	Профессор, доктор технических наук	Профильные основы техносферной безопасности
Арзамасова Г.С.	Штатный	Ст. преподаватель	Учебно-исследовательская работа
Арзамасова Г.С.	Штатный	Ст. преподаватель	Системы управления (менеджмента) безопасностью
Бахирева О.И.	Штатный	Доцент, Кандидат химических наук	Физическая химия
Нурисламова Т.В.	Совместитель внешний	Профессор, доктор технических наук	Химия окружающей среды
Леснов А.Е. Бессонова Е.Н.	Совместитель внешний Штатный		Аналитическая химия и физико-химические методы анализа
Ильиных Г.В.	Штатный	Доцент, кандидат технических наук	Промышленная экология
Висков М.В.	Штатный	Ст. преподаватель	Техника защиты окружающей среды
Батракова Г.М.	Штатный	Профессор, доктор технических наук	Экологический мониторинг и контроль источников воздействия
Долгих О.В.	Совместитель внешний	Профессор, доктор медицинских наук	Основы токсикологии
Армишева Г.Т.	Штатный	Доцент, Кандидат химических наук	Нормативное обеспечение техносферной безопасности
Май И.В.	Совместитель внешний	Профессор, доктор технических наук	Экологические требования и стандарты

Май И.В.	Совместитель внешний	Профессор, доктор технических наук	Система государственного управления природоохранной деятельностью
Ильиных Г.В.	Штатный	Доцент, Кандидат химических наук	Природоохранная документация промышленных предприятий
Рудакова Л.В. Сакаева Э.Х.	Штатный	Профессор, доктор технических наук Доцент, Кандидат химических наук	Основы микробиологии и биотехнологии
Глушанкова И.С.	Штатный	Профессор, доктор технических наук	Физико-химические основы техносферных процессов
Ромашкин М.А.	Штатный	Доцент, Кандидат химических наук	Процессы и аппараты защиты окружающей среды
Висков М.В.	Штатный	Ст. преподаватель	Основы проектирования природоохранных сооружений
Батракова Г.М.	Штатный	Профессор, доктор технических наук	Устойчивое развитие техносферы
Суркова Ю.И.	Внутренний совместитель	Ст. преподаватель	Экономика природопользования
Слюсарь Н.Н.	Штатный	Профессор, доктор технических наук	Надежность технических систем и техногенный риск
Белик Е.С.	Штатный	Доцент, Кандидат химических наук	Надзор и контроль в сфере безопасности
Орехов М.С.	Штатный	Ст. преподаватель	Метрология, стандартизация, сертификация
Козицина М.В.	Совместитель внутренний	Доцент, Кандидат технических наук	Электроника и электротехника
Калинина Е.В.	Штатный	Доцент, Кандидат химических наук	Научно- исследовательская работа
Скуридина И.В. Яшманова Л.В.	Штатный Штатный	Доцент, Кандидат психологических наук Ст. преподаватель	Деловой (профессиональный) иностраный язык
Пепеляева А.В.	Штатный	Ст. преподаватель	Экономика и бизнес

	Пепеляева А.В.	Штатный	Ст. преподаватель	Инновационная экономика и технологическое предпринимательство
	Рыбьякова А.В.	Штатный	Старший преподаватель	Деловые коммуникации
	Седова С.М.	Штатный	Доцент, Кандидат физико-математических наук	Математика, специальные главы
	Шарифулин В.А.	Штатный	Доцент, Кандидат физико-математических наук	Физика, специальные главы
	Пан Л.С.	Штатный	Доцент, Кандидат химических наук	Химия, специальные главы
	Сурков А.А.	Штатный	Доцент, Кандидат химических наук	Информатика в приложении к отрасли
	Фазлеева С.А.	Штатный	Старший преподаватель	Прикладная физическая культура – элективные модули дисциплины по видам спорта
	Батракова Г.М.	Штатный	Профессор, доктор технических наук	Производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
	Сакаева Э.Х.	Штатный	Доцент, Кандидат технических наук	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, используемых при оценке состояния поверхностных вод)
	Нурисламова Т.В.	Совместитель внешний	Профессор, доктор технических наук	Учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, используемых при мониторинге состояния приземного

				слоя атмосферы
	Белик Е.С.	Штатный	Доцент, Кандидат химических наук	Производственная практика, научно- исследовательская работа
	Калинина Е.В.	Штатный	Доцент, Кандидат химических наук	Производственная практика, преддипломная

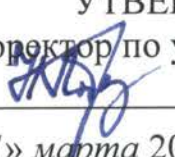


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

**Пермский национальный исследовательский
политехнический университет**

Горно-нефтяной факультет
Кафедра «Безопасность жизнедеятельности»



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

Н. В. Лобов
«01» марта 2019 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА**

Общая характеристика

Компетентностная модель выпускника (КМВ)

Направление подготовки: 20.03.01 Техносферная безопасность

**Направленность (профиль)
образовательной программы:** Безопасность технологических процессов и
производств

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: заочная

Срок обучения: 5 лет

Выпускающая кафедра: кафедра «Безопасность жизнедеятельности»

Обсуждена на заседании кафедры БЖ,
протокол № 10 от 20 февраля 2019 г.

Заведующий кафедрой БЖ

д.т.н., доц.  К.А. Черный

Пермь 2019

Составители:

Заведующий кафедрой БЖ ПНИПУ

 К.А.Черный

Ст. преподаватель каф. БЖ

 Л.А. Ковыева

СОГЛАСОВАНО

от ПНИПУ:

Начальник управления образовательных программ  Д.С. Репецкий

СОГЛАСОВАНО

от основных работодателей:

Государственная инспекция труда в Пермском крае

наименование предприятия

Руководитель

должность



подпись

О.В. Украинский

(инициалы, фамилия)

Предисловие

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) высшего образования – программа бакалавриата «Безопасность технологических процессов и производств», разработанная в соответствии с требованиями СУОС ВО ПНИПУ по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утверждена решением Ученого совета ПНИПУ от 28.02.2019 г., протокол № 6 и введена в действие с 01.03.2019 г. приказом ректора университета от 05.03.2019 г. № 16-О. ОПОП пересмотрена Ученым советом ПНИПУ 25.09.2020, протокол № 1 в связи с выходом ФГОС ВО (3++) и введена в действие в пересмотренном виде приказом ректора университета от 01.10.2020 № 2402-В. Внесены изменения в ОПОП в связи с выходом приказа Минобрнауки России № 1456 «О внесении изменений в ФГОС ВО» в соответствии с решением Ученого совета ПНИПУ от 27.05.2021 приказом ректора от 02.06.2021 № 42-о «О внесении изменений в СУОС и ОПОП».

Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы, включающая в себя, в том числе компетентностную модель выпускника (КМВ), представляет собой описание образовательной программы, предусмотренное Правилами размещения на официальном сайте образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обновления информации об образовательной организации (утв. постановлением Правительства РФ от 10.07. 2013 г. № 582).

Содержание

1. Термины, определения обозначения и сокращения.....	4
2. Основные характеристики образовательной программы.....	7
3. Компетентностная модель выпускника.....	9
4. Условия реализации ОПОП.....	14
<i>Приложение 1. Индикаторы достижения компетенций.....</i>	<i>18</i>
<i>Приложение 2. Матрица отношений между компетенциями и учебными дисциплинами</i>	<i>30</i>
<i>Приложение 3. Этапы формирования компетенций</i>	<i>28</i>
<i>Приложение 4. Информация о материально-техническом обеспечении основной профессиональной образовательной программы.....</i>	<i>37</i>
<i>Приложение 5. Информация о кадровом обеспечении основной профессиональной образовательной программы</i>	<i>52</i>
Лист регистрации изменений	55

1. Термины, определения обозначения и сокращения

1.1. Термины и определения

В настоящем документе использованы следующие термины и определения:

1.1.1 **направленность (профиль) образования (образовательной программы)** – ориентация образовательной программы на конкретные области знания и (или) виды деятельности и определяющие её предметно-тематическое содержание, преобладающие виды учебной деятельности обучающихся и требования к результатам её освоения;

1.1.2 **образовательный стандарт ПНИПУ** – совокупность требований, обязательных для исполнения во всех подразделениях ПНИПУ, участвующих в разработке и реализации основных профессиональных образовательных программ по данному направлению подготовки или специальности высшего образования;

1.1.3 **основная профессиональная образовательная программа высшего образования** – комплекс основных характеристик образования (объём, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий и форм аттестации, представленный в виде общей характеристики ОП, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практики, оценочных и методических материалов;

1.1.4 **примерная основная образовательная программа** – учебно-методическая документация (примерный учебный план, примерный календарный учебный график, примерные рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов), определяющая рекомендуемые объем и содержание образования определенного уровня и (или) определенной направленности, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности, включая примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы;

1.1.5 **планируемые результаты освоения образовательной программы** – компетенции обучающихся, установленные в образовательном стандарте, и компетенции обучающихся, установленные в образовательной программе, с учётом направленности (профиля) образовательной программы (в случае установления таких компетенций);

1.1.6 **универсальные компетенции** – компетенции выпускников, отражающие запросы общества и личности к общекультурным и социально-личностным качествам выпускника программы высшего образования соответствующего уровня, включающие профессиональные характеристики, определяющие встраивание уровня образования в национальную систему профессиональных квалификаций;

1.1.7 **общепрофессиональные компетенции** – компетенции выпускников, отражающие запросы рынка труда в части владения выпускниками программ высшего образования по направлению (специальности) подготовки базовыми основами профессиональной деятельности с учетом потенциального развития области или областей деятельности (независимо от ориентации программы на конкретные объекты деятельности или области знания);

1.1.8 профессиональные компетенции – компетенции выпускников, отражающие запросы рынка труда в части готовности выпускника программы высшего образования соответствующего уровня и направления подготовки выполнять определенные задачи профессиональной деятельности и связанные с ними трудовые функции из профессиональных стандартов для соответствующего уровня профессиональной квалификации;

1.1.9 индикаторы достижения компетенций – обобщенные характеристики, уточняющие и раскрывающие формулировку компетенции. Индикаторы могут быть представлены в виде обобщенных результатов обучения или в виде конкретных действий, выполняемых выпускником, освоившим данную компетенцию. Индикаторы достижения компетенций должны быть измеряемы с помощью средств, доступных в образовательном процессе;

1.1.10 результаты обучения (планируемые) – знания, практические умения, владение навыками, приобретенные и показанные обучающимися после завершения дисциплины (модуля) или прохождения практики;

1.1.11 профессиональный стандарт – характеристика квалификации, необходимой работнику для осуществления определенного вида профессиональной деятельности;

1.1.12 область профессиональной деятельности (выпускника) – совокупность видов профессиональной деятельности выпускников, имеющая общую основу (аналогичные или близкие назначение, объекты, технологии, в т.ч. средства труда) и предполагающая схожий набор трудовых функций и соответствующих компетенций для их выполнения; корреспондируется с одним или несколькими видами экономической деятельности;

1.1.13 сфера профессиональной деятельности (выпускника) – сегмент области профессиональной деятельности или смежных областей профессиональной деятельности, включающий вид(ы) профессиональной деятельности, характеризующийся совокупностью специфических объектов профессиональной деятельности; также, отрасль (или область) труда, имеющая определенные границы применения.

1.1.14 вид профессиональной деятельности (выпускника) – совокупность обобщенных трудовых функций, которые могут выполнять выпускники, имеющих сходные условия, характер и результаты труда;

1.1.15 обобщенная трудовая функция – совокупность связанных между собой трудовых функций, сложившаяся в результате разделения труда в конкретном производственном (бизнес-) процессе;

1.1.16 трудовая функция – набор взаимосвязанных трудовых действий, направленных на решение одной или нескольких задач процесса труда, выполнение относительно автономной и завершенной части трудового процесса в рамках обобщенной трудовой функции;

1.1.17 трудовое действие – процесс взаимодействия работника с предметом труда, при котором достигается определённая задача;

1.1.18 объект профессиональной деятельности (выпускника) – явление, предмет, процесс, на которые направлено воздействие в процессе профессиональной деятельности. Термины «объект» и «предмет профессиональной деятельности»

рассматриваются как синонимы в профессиональной деятельности, связанной с материальным производством, следует развести эти понятия в нематериальной сфере, связанной с научными исследованиями, творчеством и т.п. В этом случае понятие предмета уже не синоним понятия объекта и связано со свойствами или отношениями объекта, познание которых важно для решения профессиональных задач;

1.1.19 задача профессиональной деятельности (выпускника) – цель, заданная в определённых условиях, которая может быть достигнута при реализации определённых действий над объектом (совокупностью объектов) профессиональной деятельности;

1.1.20 типы задач профессиональной деятельности – условное подразделение задач профессиональной деятельности по характеру действий, выполняемых для достижения заданной цели.

1.2. Обозначения и сокращения

В настоящем документе использованы следующие обозначения и сокращения:

ВКР – выпускная квалификационная работа;

ВО – высшее образование;

ГЭ – государственный экзамен;

ЗЕ – зачётная единица;

НИР – научно-исследовательская работа;

ОПК – общепрофессиональные компетенции;

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа высшего образования;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ПД – профессиональная деятельность;

ПК – профессиональная компетенция;

ПНИПУ – Пермский национальный исследовательский политехнический университет;

ПООП – примерная основная образовательная программа по направлению подготовки;

ПС – профессиональный стандарт;

ПКО – обязательная профессиональная компетенция;

СРС – самостоятельная работа студента;

СУОС – самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт;

УК – универсальная компетенция;

ФГАОУ – федеральное государственное *автономное* образовательное учреждение;

ФГОС – федеральный государственный образовательный стандарт.

1.3. Нормативные ссылки

В настоящем документе использованы ссылки на следующие нормативные правовые и локальные акты:

Федеральный закон от 29.12. 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Правила участия объединений работодателей в мониторинге и прогнозировании потребностей экономики в квалифицированных кадрах, а также в разработке и реализации государственной политики в области среднего профессионального образования и высшего образования, утвержденные постановлением Правительства РФ от 10.02.2014 г. № 92;

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 г. № 301;

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29.06.2015 г. № 636;

Устав ПНИПУ;

Положение о порядке разработки и утверждения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры, утвержденное ректором 28.12.2016 г.;

Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» принятый Ученым советом ПНИПУ от 28.02.2019 г. протокол № 6 и введенный в действие с 01.03.2019 г. приказом ректора университета от 05.03.2019 г. № 16-О, *пересмотренный Ученым советом ПНИПУ 25.09.2020, протокол № 1 в связи с выходом ФГОС ВО (3++)*; *измененный Ученым советом ПНИПУ 27.05.2021, протокол № 10 в связи с выходом приказа Минобрнауки России № 1456 «О внесении изменений в ФГОС ВО».*

2. Основные характеристики образовательной программы

2.1. Цели и задачи ОПОП

Цель реализации ОПОП – освоение обучающимися программы бакалавриата направленности «Безопасность технологических процессов и производств», результатом которого является формирование у выпускника компетенций в соответствии с СУОС ВО ПНИПУ по данному направлению подготовки и профессиональных компетенций, установленных для данной направленности ОПОП.

Задачами реализации ОПОП являются формирование знаний, умений и навыков, опыта профессиональной деятельности в рамках изучения отдельных дисциплин (модулей), а также прохождения практик, необходимых для выполнения конкретного (конкретных) типов задач профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник.

2.2. Форма образования

Обучение по программе бакалавриата по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность направленности (профиля) «Безопасность технологических процессов и производств» осуществляется в заочной форме.

2.3. Требования, предъявляемые к поступающим

К освоению программ по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность направленности (профиля) «Безопасность технологических процессов и производств» допускаются лица, имеющие среднее общее образование, среднее профессиональное образование или высшее образование.

Прием на обучение по программе бакалавриата направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность направленности (профиля) «Безопасность технологических процессов и производств» осуществляется на конкурсной основе по результатам вступительных испытаний в соответствии с Правилами приема в ПНИПУ.

2.4 Язык преподавания

Образовательная деятельность по программе бакалавриата по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность направленности (профиля) «Безопасность технологических процессов и производств» в ПНИПУ осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

2.5. Объем программы и сроки освоения

Объем программы 20.03.01 Техносферная безопасность ОПОП «Безопасность технологических процессов и производств» составляет 240 зачетных единиц, определяется как трудоемкость учебной нагрузки обучающегося при освоении указанной программы и включает в себя все виды учебной деятельности, предусмотренные учебным планом для достижения планируемых результатов обучения.

Объем образовательной программы, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 ЗЕ вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении – не более 80 ЗЕ.

Срок освоения программы бакалавриата в заочной форме обучения составляет 5 лет.

3. Компетентностная модель выпускника

3.1. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1.1. Область и сфера профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности и сфера профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность направленности (профиля) «Безопасность технологических процессов и производств» в ПНИПУ, могут осуществлять профессиональную деятельность:

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере охраны труда и промышленной безопасности).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

3.1.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников или область знания

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность направленности (профиля) «Безопасность технологических процессов и производств» в ПНИПУ являются:

- работник и опасности, связанные с производственной деятельностью;
- опасные технологические процессы и производства, в том числе опасные производственные объекты;
- нормативные правовые акты по вопросам обеспечения охраны труда и безопасности производства;
- методы и средства оценки техногенных опасностей и риска их реализации;
- методы и средства оценки и управления профессиональными рисками, в том числе профессиональными рисками здоровью работников;
- методы и средства защиты человека и среды обитания от техногенных опасностей, опасных и вредных производственных факторов.

3.1.3. Тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников

В рамках освоения программы бакалавриата по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность направленности «Безопасность технологических процессов и производств» в ПНИПУ, выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующего типа:

- организационно-управленческая;
- экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская.

Основные задачи профессиональной деятельности выпускников организационно-управленческого типа связаны с:

- организацией и проведением мероприятий, направленных на снижение уровней профессионального риска;
- содействием обеспечению функционирования системы управления охраной труда и системы управления промышленной безопасностью;
- организацией подготовки работников по вопросам безопасности;
- нормативным обеспечением безопасных условий труда;
- сбором, подготовкой и передачей информации по вопросам условий и охраны труда;
- документационным обеспечением системы производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности.

Основные задачи профессиональной деятельности выпускников экспертного, надзорного и инспекционно-аудиторского типа связаны с:

- обеспечением контроля за состоянием условий и охраны труда на рабочих местах;
- осуществлением производственного контроля на опасном производственном объекте;
- обеспечением расследования и учета инцидентов, аварий, несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.

3.2. Паспорт компетенций ОПОП

Паспорт компетенций ОПОП включает в себя их перечень (таблица 3.1); индикаторы достижения компетенций (приложение 1); таблицу отношений между компетенциями и учебными дисциплинами (приложение 2) и этапы формирования компетенций (приложение 3). Причем последний документ играет роль связующего звена между оценками по дисциплине (практике), полученной при промежуточной аттестации, и результатами освоения ОПОП в виде приобретенных компетенций выпускника. Результат освоения ОПОП в виде сформированной компетенции из таблицы приложения 3 считается достигнутым в случае положительных оценок, полученных при промежуточной аттестации по всем дисциплинам и практикам, указанным в строке соответствующей индексу этой компетенции.

3.2.1. Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы бакалавриата по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность направленности «Безопасность технологических процессов и производств» определяются сформированными выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения, навыки, а также личностные качества в соответствии с типами задач профессиональной деятельности.

В результате освоения программы бакалавриата по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность направленности «Безопасность технологических

процессов и производств» выпускник должен обладать компетенциями, формируемыми в процессе освоения данной ОПОП, определенными на основе СУОС ВО ПНИПУ по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, в том числе профессиональными компетенциями, сформированными на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, а также иных требований, в том числе региональных, предъявляемых к выпускниками на рынке труда. Наименование категории (группы) компетенций и соответствующие им коды и формулировки компетенций выпускника представлены в табл. 3.1.

Перечень формируемых компетенций

Таблица 3.1 – Перечень формируемых компетенций

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции выпускника образовательной программы
Универсальные компетенции¹	
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать <i>в повседневной жизни и в профессиональной деятельности</i> безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах

¹ Новые универсальные компетенции УК-9, УК-10, УК-11 и новые расширенные формулировки УК-8 вводятся с 1 сентября 2021 года

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции выпускника образовательной программы
<i>Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность</i>	<i>УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных отраслях жизнедеятельности</i>
<i>Гражданская позиция</i>	<i>УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению</i>
Общепрофессиональные компетенции²	
Фундаментальная естественнонаучная для технической подготовки	ОПК-1 Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека
Формирование поведения и культуры личности	ОПК-2 Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления
Нормативно-правовое обеспечение	ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности
<i>Информационные технологии для профессиональной деятельности</i>	<i>ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</i>
Профессиональные компетенции	
Обязательные профессиональные компетенции направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность	
Базовая для профессиональной деятельности	ПКО-1 Способность ориентироваться в основных проблемах и способах организации и обеспечения техносферной безопасности
Профессиональные компетенции направленности подготовки «Безопасность технологических процессов и производств»³	
Тип задач профессиональной деятельности: Организационно-управленческая	
Риск-ориентированное управление безопасностью	ПК-1.4 Способен идентифицировать опасности и выбирать защиту от опасностей, обеспечивать снижение профессиональных рисков с учетом условий труда, <i>рисков аварий на опасных производственных объектах</i> и осуществлять подготовку работников по вопросам безопасности
<i>Нормативно-правовое, документационное и информационное обеспечение в сфере безопасности</i>	ПК-1.5. Способен применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности и обеспечивать сбор, обработку, передачу информации <i>и ведение документации в сфере безопасности</i>

² Новая общепрофессиональная компетенция ОПК-4 и индикаторы ее достижения вводятся с 1 сентября 2021 года

³ Формулировки изменены с 1 сентября 2021 г. в связи с обновлением профстандарта ПС 40.054 «Специалист в области охраны труда» (Приказ Минтруда РФ от 22.04.2021 г. № 274н) и принятием профстандарта ПС 40.209 «Специалист в сфере промышленной безопасности» (Приказ Минтруда РФ от 16.12.2020 г. № 911н)

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции выпускника образовательной программы
Тип задач профессиональной деятельности: <i>Экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская</i>	
Контрольно-надзорная деятельность по соблюдению требований <i>охраны труда и промышленной безопасности</i>	ПК-2.2. Способен осуществлять контроль за соблюдением требований безопасности и безопасным состоянием объектов различного назначения и обеспечивать расследование и учет несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний

Совокупность компетенций, установленных в программе бакалавриата, обеспечивает выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность не менее чем в одной области профессиональной деятельности и сфере профессиональной деятельности, установленных в соответствии с пунктом 4.9 СУОС ВО ПНИПУ, и решать задачи профессиональной деятельности не менее, чем одного типа, установленного в соответствии с пунктом 4.10 СУОС ВО ПНИПУ.

Профессиональные компетенции, установленные на основе:

– профессионального стандарта «Специалист в области охраны труда» (регистрационный номер 192, приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 22.04.2021 г. № 274н (ТФ А/01.6 Нормативное обеспечение безопасных условий и охраны труда; А/02.6 Организация подготовки работников в области охраны труда; А/03.6 Сбор, обработка и передача информации по вопросам условий и охраны труда; А/04.6 Организация и проведение мероприятий, направленных на снижение уровней профессиональных рисков; А/05.6 Содействие обеспечению функционирования системы управления охраной труда; А/06.6 Обеспечение контроля за состоянием условий и охраны труда на рабочих местах; А/07.6 Обеспечение расследования и учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний);

– профессионального стандарта «Специалист в сфере промышленной безопасности» (регистрационный номер 1406, приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 16.12.2020 г. № 911н (ТФ А/01.6 Документационное обеспечение системы производственного контроля; А/02.6 Проведение производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности).

Индикаторы достижения компетенций представлены в Приложении 1.

3.2.2. Таблица отношений между компетенциями и учебными дисциплинами

Разделение всех заявленных компетенций на дисциплинарные части было осуществлено на основе анализа их содержательной структуры и представлено с помощью таблицы отношений компетенций и учебных дисциплин и практик, участвующих в формировании каждой компетенции (см. Приложение 2).

При наличии связи между заявленной компетенцией и учебной дисциплиной (практикой) в соответствующей ячейке таблицы появляется элемент (часть) компетенции, формируемой в рамках данной дисциплины (практики).

Распределение учебных дисциплин по формируемым компетенциям основывается на результатах анализа компонентного состава всех компетенций.

Таким образом, обоснование отношений между заявленными компетенциями и учебными дисциплинами (практиками) позволяет оценить целенаправленность основной профессиональной образовательной программы, определить распределение компетенций по учебным дисциплинам и видам практической деятельности, оптимизировать содержание образовательной программы на основе внутри и междисциплинарных связей.

3.2.3. Этапы формирования компетентностной модели выпускника

Формирование компетенции является процессом, а уровень ее сформированности является характеристикой, изменяющейся во времени. Освоение составляющих (компонент) отдельной компетенции происходит постепенно.

Этапы формирования каждой из заявленных компетенций представлены в Приложении 3. Необходимо отметить, что составляющие компетенцию компоненты (знания и умения) могут формироваться во время лекционных и практических занятий при изучении различных учебных дисциплин, а компоненты (владеть навыками или опытом деятельности) приобретаются во время учебно-исследовательской работы и в ходе прохождения различных типов практик.

4. Условия реализации ОПОП

Условия реализации программы бакалавриата по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность направленности «Безопасность технологических процессов и производств» в ПНИПУ соответствуют требованиям, установленным СУОС ВО ПНИПУ по данному направлению подготовки. Требования к условиям реализации включают: общесистемные требования; требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению; требования к кадровым условиям реализации программы; требования к финансовым условиям реализации программы; требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе.

4.1. Общесистемные требования к реализации ОПОП

ФГАОУ ВО «ПНИПУ» для реализации программы бакалавриата по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность направленности «Безопасность технологических процессов и производств» по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом, располагает необходимым материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием), принадлежащем ему на праве собственности или ином законном основании.

Обучающиеся по программе бакалавриата в течение всего периода обучения обеспечиваются индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета.

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает: доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

4.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению ОПОП

Материально-техническое обеспечение программы бакалавриата по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность направленности «Безопасность технологических процессов и производств» включает характеристику условий реализации образовательного процесса, в том числе наличие и оснащенность помещений для проведения учебных занятий, предусмотренных программой, помещений для самостоятельной работы обучающихся, наличие комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, библиотечного фонда (при использовании в образовательном процессе печатных изданий), доступа (удаленного доступа) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Структурное подразделение ПНИПУ, реализующее программу бакалавриата по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность направленности «Безопасность технологических процессов и производств» имеет учебно-научную лабораторию по безопасности жизнедеятельности⁴.

4.3. Требования к кадровым условиям реализации ОПОП

Реализация ОПОП обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками ПНИПУ, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на иных условиях.

Квалификация педагогических работников соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11.01. 2011 г. № 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23.03.2011 г., № 20237) и профессиональными стандартами (при наличии).

Не менее 70 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Университетом к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут

⁴ Введено для образовательных программ, начиная с набора 2021 года.

научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников Университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Университетом на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Университетом к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Информация о кадровом обеспечении основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата представлена в Приложении 5.

4.4. Требования к финансовым условиям реализации ОПОП

Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность направленности «Безопасность технологических процессов и производств» осуществляется в объеме не ниже базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования и корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

4.5. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность направленности «Безопасность технологических процессов и производств» определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой Университет принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования программы бакалавриата Университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников Университета.

Внутренняя система обеспечения качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП в Университете, определена комплексом внутренних процессов в рамках СМК ПНИПУ и описана в Руководстве по качеству ФГАОУ ВО «ПНИПУ».

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности в СМК ПНИПУ разработана схема взаимодействия процессов, определены центры ответственности за реализацию основных процессов, разработаны документированные процедуры, примерный перечень основных показателей (индикаторов) для внутренней оценки качества. В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе бакалавриата обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программы бакалавриата в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе бакалавриата требованиям ФГОС ВО.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

Приложение 1. Индикаторы достижения компетенций

1. Индикаторы достижения универсальных компетенций⁵

Наименование категории универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника образовательной программы	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1_{УК-1}. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации. ИД-2_{УК-1}. Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности. ИД-3_{УК-1}. Владеет навыками работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов.
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-1_{УК-2}. Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы. ИД-2_{УК-2}. Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности. ИД-3_{УК-2}. Владеет навыками применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-1_{УК-3}. Знает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия. ИД-2_{УК-3}. Умеет строить отношения с окружающими людьми, с коллегами. ИД-3_{УК-3}. Владеет навыками участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия.
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ИД-1_{УК-4}. Знает литературную норму и особенности делового функционального стиля русского и иностранного языков; межкультурные особенности деловой устной и письменной коммуникации; требования к деловой документации на русском и иностранном языках. ИД-2_{УК-4}. Умеет анализировать, обобщать и оценивать деловую профессионально-ориентированную информацию на русском и иностранном языках; логично, аргументированно и ясно выражать свои мысли в устной и письменной формах на русском и

⁵ Новые универсальные компетенции УК-9, УК-10, УК-11 и новые расширенные формулировки УК-8 вводятся с 1 сентября 2021 года

Наименование категории универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника образовательной программы	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
		иностранном языках в ситуациях деловой коммуникации. ИД-3_{УК-4} . Владеет навыками делового устного и письменного общения на русском и иностранном языках; навыками публичной речи; навыками делового этикета; основной терминологией деловой коммуникации на русском и иностранном языках.
Межкультурное взаимодействие	УК-5 . Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ИД-1_{УК-5} . Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации. ИД-2_{УК-5} . Умеет вести коммуникацию с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм. ИД-3_{УК-5} . Владеет навыками анализа философских и исторических фактов, опыт оценки явлений культуры.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье и сбережение)	УК-6 . Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИД-1_{УК-6} . Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда. ИД-2_{УК-6} . Умеет планировать свое рабочее время и время для саморазвития; формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей. ИД-3_{УК-6} . Владеет навыками получения дополнительного образования, изучения дополнительных образовательных программ.
	УК-7 . Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИД-1_{УК-7} . Знает основы здорового образа жизни, здоровье-сберегающих технологий, физической культуры. ИД-2_{УК-7} . Умеет выполнять комплекс физкультурных упражнений. ИД-3_{УК-7} . Владеет навыками занятий физической культурой.
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.	ИД-1_{УК-8} . Знает уровень требований для создания и поддержания в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасных условий жизнедеятельности; правила поведения при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. ИД-2_{УК-8} . Умеет создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества; соблюдать правила техники безопасности при проведении научно-исследовательских работ и в области профессиональной деятельности; умеет вести

Наименование категории универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника образовательной программы	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
		себя при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. ИД-3_{УК-8} Владеет навыками техники безопасности в повседневной жизни и при выполнении работ в области профессиональной деятельности; создания и соблюдения безопасных условий жизнедеятельности; владеет навыками действий при угрозе и в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.
Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	ИД-1_{УК-9} Знает основные принципы недискриминационного языка в отношении людей с инвалидностью (корректное употребление формулировок, связанных с инвалидностью и с ограниченными возможностями здоровья), а также эмпатии и психологической поддержки. ИД-2_{УК-9} Умеет в общении с инвалидами фокусироваться не на проблеме, а на человеке (личности), с его возможностями и условиями социального окружения человека с инвалидностью. ИД-3_{УК-9} Владеет навыками инклюзивного волонтерства (вовлечение инвалидов в волонтерскую общественную деятельность), взаимодействия с инвалидами на основе гуманистических ценностей, поддержки инвалидов в сложной ситуации.
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИД-1_{УК-10} Знает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике. ИД-2_{УК-10} Умеет применять методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей. ИД-3_{УК-10} Владеет навыками использования финансовых инструментов для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические финансовые риски.
Гражданская позиция	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	ИД-1_{УК-11} Знает понятие коррупционной деятельности ИД-2_{УК-11} Умеет выявлять признаки коррупционного поведения ИД-3_{УК-11} Владеет навыками выявления признаков коррупционного поведения и его пресечения

2. Индикаторы достижения общепрофессиональных компетенций⁶

Наименование категории общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника образовательной программы	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Фундаментальная естественно-научная для технической подготовки	<p>ОПК-1. Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека</p>	<p>ИД-1_{ОПК-1}. Знает базовые математические и физические определения, формулы, соотношения; основы информационных технологий; основные химические законы и теории, общие закономерности протекания химических процессов; строение, состав, структуру материалов и способы воздействия на их свойства; тенденции развития техники и технологии в области техносферной безопасности, измерительной техники и информационных технологий.</p> <p>ИД-2_{ОПК-1}. Умеет использовать базовые математические и физические методы исследований; современные информационные технологии; выполнять графические построения технических изделий; проводить химические исследования и выявлять химическую сущность проблем в профессиональной деятельности; определять механические свойства материалов; применять техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности.</p> <p>ИД-3_{ОПК-1}. Владет навыками использования математического аппарата и физических закономерностей; информационных технологий; работы с химической аппаратурой, веществами и материалами; выбора материала для обеспечения надежности и долговечности эксплуатации изделий; теоретического и экспериментального исследования в теплотехнике; обоснования применения техники и технологий для решения проблем в области техносферной безопасности.</p>
Формирование поведения и культуры личности	<p>ОПК-2. Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления</p>	<p>ИД-1_{ОПК-2}. Знает основные законы экологии, виды и источники загрязнения природных сред, принципы рационального природопользования; характеристики функционирования физиологических систем организма человека, медико-биологические особенности действия на организм человека производственных факторов; качественные характеристики и числовые показатели надежности технических систем.</p> <p>ИД-2_{ОПК-2}. Умеет применять основные законы экологии и рационального природопользования; анализировать показатели состояния здоровья работающих с учетом производственных факторов;</p>

⁶ Новая общепрофессиональная компетенция ОПК-4 и индикаторы ее достижения, вводятся с 1 сентября 2021 года

Наименование категории общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника образовательной программы	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
		использовать основные методы расчета надежности технических систем. ИД-3_{ОПК-2} . Владеет навыками выбора технических средств и технологий с учетом экологических последствий их применения; оценки работоспособности; проведение сравнительной оценки работоспособности; оценки показателей надежности технических систем.
Нормативно-правовое обеспечение	ОПК-3 . Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности	ИД-1_{ОПК-3} . Знает основополагающие принципы и систему формирования государственных требований в сфере техносферной безопасности. ИД-2_{ОПК-3} . Умеет пользоваться информационными ресурсами, содержащими государственные нормативные требования в сфере техносферной безопасности. ИД-3_{ОПК-3} . Владеет навыками трансформации (согласования) государственных требований в сфере техносферной безопасности с локальными нормативными документами организации.
<i>Информационные технологии для профессиональной деятельности</i>	ОПК-4 . Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИД-1_{ОПК-4} . <i>Знает терминологию в области цифровой экономики и цифровых технологий</i> ИД-2_{ОПК-4} . <i>Умеет выполнять трудовые действия с использованием информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности</i> ИД-3_{ОПК-4} . <i>Владеет навыками чтения научных текстов по профилю профессиональной деятельности (выделять смысловые конструкции для понимания всего текста, объяснять принципы работы описываемых информационных технологий)</i>

3. Индикаторы достижения обязательных профессиональных компетенций

Категория профессиональных компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Базовая для профессиональной деятельности	ПКО-1. Способен ориентироваться в основных проблемах и способах организации и обеспечения техносферной безопасности	ИД-1_{пко-1}. Знает общедисциплинарные проблемы и общие подходы к обеспечению техносферной безопасности. ИД-2_{пко-1}. Умеет обобщать, анализировать и систематизировать информацию для организации и обеспечения техносферной безопасности. ИД-3_{пко-1}. Владеет навыками самостоятельного изучения, критического осмысления и систематизации научно-технической информации, а также планирования и проведения исследований, направленных на обеспечение техносферной безопасности	Анализ опыта

4. Индикаторы достижения профессиональных компетенций выпускников⁷

Задача ПД / обобщенная трудовая функция	Категория профессиональных компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности:				
1. Организационно-управленческая				
Организация и проведение мероприятий, направленных на снижение уровней профессионального риска, содействие обеспечению функционирования системы управления охраной труда и системы управления промышленной безопасностью, организация подготовки работников по вопросам безопасности	Риск-ориентированное управление безопасностью	ПК-1.4. Способен идентифицировать опасности и выбирать защиту от опасностей, обеспечивать снижение профессиональных рисков с учетом условий труда, рисков аварий на опасных производственных объектах, содействовать обеспечению функционирования системы управления охраной труда и системы промышленной безопасностью, организация подготовки работников по вопросам безопасности	ИД-1пк-1.4. Знает: Источники, характеристики и методы идентификации опасностей, методы оценки профессиональных рисков и рисков аварий на опасных производственных объектах; Основные требования безопасности зданий, сооружений, помещений, машин, установок, технических устройств, приспособлений, сырья и материалов, технологическим процессам и производствам; Порядок разработки и финансирования мероприятий по улучшению условий и охраны труда и снижению уровней профессиональных рисков, рисков аварий на опасных производственных объектах; Порядок и условия предоставления льгот и компенсаций работникам, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда; Требования к порядку обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда, приемов оказания первой помощи пострадавшим, требования к подготовке и аттестации работников в области промышленной безопасности.	ПС 40.054 Специалист в области охраны труда (ТФ А/02.6; А/04.6; А/05.6) ПС 40.209 Специалист в сфере промышленной безопасности (ТФ А/01.6; А/02.6)

⁷ Формулировки изменены с 1 сентября 2021 г. в связи с обновлением профстандарта ПС 40.054 «Специалист в области охраны труда» (Приказ Минтруда РФ от 22.04.2021 г. № 274н) и принятием профстандарта ПС 40.209 «Специалист в сфере промышленной безопасности» (Приказ Минтруда РФ от 16.12.2020 г. № 911н)

Задача ПД / обобщенная трудова́я функция	Категория профессиональных компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
			<p>Разрабатывать мероприятия по улучшению условий и охраны труда, мероприятия, обеспечивающие функционирование системы управления охраной труда, обобщать их приоритетность;</p> <p>Разрабатывать локальные нормативные акты по организации и управлению охраной труда;</p> <p>Выявлять потребность в обучении работников по вопросам охраны труда, оказания первой помощи пострадавшим, в подготовке и аттестации работников в области промышленной безопасности.</p> <p>ИД-3 пк-1.4. Владеет навыками:</p> <p>Выявления опасностей и оценки профессиональных рисков, разработки меры по снижению их уровня;</p> <p>Организации и проведения обучения работников по вопросам охраны труда, оказания первой помощи пострадавшим, подготовки и аттестации работников в области промышленной безопасности.</p>	
<p>Нормативное обеспечение безопасных условий труда; сбор, подготовка и передача информации по вопросам условий и охраны труда; документационное обеспечение системы производственного контроля за соблюдением требований</p>	<p>Нормативно-правовое, документационное информационное обеспечение в сфере безопасности</p> <p>обеспечивать сбор, обработку, передачу информации и ведение документации в сфере безопасности</p>	<p>ПК-1.5. Способен</p> <p>применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности и</p> <p>обеспечивать сбор, обработку, передачу информации и ведение документации в сфере безопасности</p>	<p>ИД-1 пк-1.5. Знает:</p> <p>Основные нормативные правовые требования трудового законодательства Российской Федерации, технического регулирования, законодательства Российской Федерации в области охраны труда, промышленной, пожарной и иных видов безопасности и иные нормативные технические и методические документы, регламентирующие вопросы обеспечения безопасности технологических процессов и производств;</p> <p>Порядок разработки, оформления, согласования, утверждения, хранения и учета локальной и отчетной (статистической) документации по вопросам охраны труда и промышленной безопасности;</p> <p>Порядок доведения информации по вопросам обеспечения безопасности.</p>	<p>ПС 40.054</p> <p>Специалист в области охраны труда (ТФ А/01.6; А/03.6)</p> <p>ПС 40.209</p> <p>Специалист в сфере промышленной безопасности (ТФ А/01.6; А/02.6)</p>

Задача ПД / обобщенная трудовая функция промышленной безопасности	Категория профессиональных компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
			<p>ИД-2пк-1.5. Умеет: Идентифицировать, анализировать и применять нормативные правовые требования в сфере охраны труда и промышленной безопасности, требования нормативной технической, проектной (конструкторской) и эксплуатационной документации; Оформлять необходимую документацию, формировать отчетные документы в соответствии с требованиями, пользоваться информационными справочно-правовыми системами и базами данных; Осуществлять диалог и сотрудничество, информировать и консультировать по вопросам обеспечения безопасности и охраны труда.</p> <p>ИД-3пк-1.5. Владеет навыками: Разработки проектов локальных нормативных актов в области охраны труда и в сфере промышленной безопасности.</p>	
Тип задач профессиональной деятельности:				
Экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская				
Обеспечение контроля за состоянием условий и охраны труда на рабочих местах, осуществление производственного контроля на опасном объекте, обеспечение расследования и	Контрольно-надзорная деятельность по соблюдению требований охраны труда и промышленной безопасности	<p>ПК-2.2. Способен осуществлять контроль за соблюдением требований безопасности и безопасным состоянием объектов различного назначения и обеспечивать расследование и учет несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний</p>	<p>ИД-1пк-2.2. Знает: Правовые и организационные основы порядка проведения производственного контроля за состоянием условий и охраны труда на рабочих местах, осуществления производственного контроля на опасных производствах, осуществлении профессиональных заболеваний; Виды несчастных случаев и профессиональных заболеваний; Порядок расследования несчастных случаев, профессиональных заболеваний, технического расследования причин аварий, оформления материалов расследования.</p> <p>ИД-2пк-2.2. Умеет: Разрабатывать программы контроля и проводить комплексные и целевые проверки состояния условий и охраны труда, состояния промышленной безопасности;</p>	<p>ПС 40.054 Специалист в области охраны труда (ТФ А/06.6; А/07.6) ПС 40.209 Специалист в сфере промышленной безопасности (ТФ А/01.6; А/02.6)</p>

Задача ПД / обобщенная трудова функция	Категория профессиональных компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний			<p>Оформлять результаты контрольных мероприятий, выдавать предписания лицам, допустившим нарушения требований;</p> <p>Осуществлять сбор информации, выявлять и анализировать причины несчастных случаев на производстве, профессиональных заболеваний, инцидентов и аварий на опасных производственных объектах;</p> <p>Оформлять материалы расследования несчастных случаев на производстве, профессиональных заболеваний, инцидентов и аварий на опасных производственных объектах;</p> <p>Разрабатывать и обобщать необходимые мероприятия и корректирующие действия по предотвращению происшествий.</p> <p>ИД-3 пк-2.2. Владеет навыками:</p> <p>Осуществления контроля за соблюдением требований охраны труда и промышленной безопасности;</p> <p>Выявления причин несоблюдения требований безопасности.</p>	

**Приложение 4. Информация о материально-техническом обеспечении
основной профессиональной образовательной программы**

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	История	Учебная аудитория 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский проспект, д. 29, аудитория 422 (для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)	Парты, стол преподавателя, доска меловая, проектор потолочного крепления, экран настенный. Вместимость – 108 человек	-
2.	Философия	Учебная аудитория 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский проспект, д. 29, аудитория 422 (для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)	Парты, стол преподавателя, доска меловая, проектор потолочного крепления, экран настенный. Вместимость – 108 человек	Не требуется
3.	Экономика	Учебная аудитория 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский проспект, д. 29, аудитория 421 (для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)	Парты, стол преподавателя, доска меловая, проектор потолочного крепления, экран настенный. Вместимость – 106 человек	Не требуется
4.	Социология	Учебная аудитория 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский проспект, д.29, аудитория 205 (для проведения занятий лекционного	Парты, стол преподавателя, доска меловая, проектор потолочного крепления, экран настенный. Вместимость – 60 человек	-

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
5.	Иностранный язык	<p>типа, семинарского типа, групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)</p> <p>Учебная аудитория 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский проспект, д.29, аудитория 405 (для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)</p>	<p>Парты, стол преподавателя, доска меловая. Вместимость – 30 человек</p>	
6.	Безопасность жизнедеятельности	<p>Лаборатория безопасности 614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, корпус А, аудитория 313</p>	<p>Парты, стол преподавателя, доска меловая Лабораторные установки: «Защита от вибрации» - 1 шт., «Определение параметров воздуха рабочей зоны и защиты от теплового излучения» - 1 шт., «Звукоизоляция и звукопоглощение» - 1 шт., «Методы очистки воды» - 1 шт., «Эффективность и качество освещения» - 1 шт. Лабораторные стенды: «Защита от СВЧ-излучения» - 1 шт., «Защитное заземление и зануление» - 1 шт., «Электробезопасность трехфазных сетей переменного тока» - 1 шт., «Методы очистки воздуха от газообразных примесей» - 1 шт. Компьютер в комплекте (системный</p>	<p>Microsoft Windows, номер лицензии 42615552, авторизованный номер лицензиата 62596673ZZE0908; Microsoft Office, номер лицензии 42661567, авторизованный номер лицензиата 62640737ZZE0908</p>

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
7.	Экология	Учебная аудитория 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский проспект, д. 29, аудитория 421 (для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)	блок, монитор, клавиатура, мышь) – 8 шт. Вместимость – 30 человек Парты, стол преподавателя, доска меловая, проектор потолочного крепления, экран настенный. Вместимость – 106 человек	
8.	Физическая культура и спорт	Спортивный зал 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский проспект, д. 29 Тренажёрный зал 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский проспект, д. 29	Спортивный инвентарь: лыжи, мячи, секундомеры, рулетки, набивные мячи, тренажёры Тренажёры	Не требуется
9.	Математика	Учебная аудитория 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский проспект, д. 29, аудитория 422 (для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) Учебная аудитория 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский проспект, д. 29, аудитория 419 (для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)	Парты, стол преподавателя, доска меловая, проектор потолочного крепления, экран настенный. Вместимость – 108 человек Парты, стол преподавателя, доска меловая. Вместимость – 80 человек	Не требуется

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
10.	Физика	Учебная аудитория 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский проспект, д.29, аудитория 405 (для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) Лаборатория механики и термодинамики 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский проспект, д. 29, аудитория 246	Парты, стол преподавателя, доска меловая. Вместимость – 30 человек	Не требуется
			Парты, стол преподавателя, стенд «Определение объема цилиндра»; стенд «Определение ускорения свободного падения»; стенд «Исследование соударений шаров»; стенд «Физический маятник»; стенд «Изучение свободных колебаний пружинного маятника»; стенд «Определение коэффициента трения качения»; стенд «Определение вязкости жидкости методом Стокса»; стенд «Определение показателя адиабаты для воздуха». Вместимость – 30 человек	Не требуется
		Лаборатория электромагнетизма 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский проспект, д. 29, аудитория 248	Парты, стол преподавателя, стенд «Изучение электронного осциллографа»; стенд «Определение э.д.с. источника тока компенсационным методом»; стенд «Градуировка термомпары»; стенд «Изучение явления электромагнитной индукции и взаимной индукции»; стенд «Изучение затухающих колебаний в контуре»;	Не требуется

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
			стенд «Изучение вынужденных колебаний в последовательном контуре». Вместимость – 30 человек	
		Лаборатория оптики и атомной физики 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский проспект, д. 29, аудитория 256	Парты, стол преподавателя. Стенд "Определение фокусного расстояния линз"; стенд "Определение радиуса кривизны линзы Ньютона". Вместимость – 30 человек	Не требуется
11.	Информатика	Лаборатория вычислительной техники и информатики 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский проспект, д. 29, аудитория 263	Парты, стол преподавателя, компьютеры – 10 шт. Вместимость – 10 человек	Office Professional 2007(42661567); Pascal ABC.NET(free version); Visio Professional 2007(41786522).
12.	Инженерная геометрия и компьютерная графика	Компьютерный класс 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 11, аудитория 404	Компьютерные столы, стол преподавателя, проектор потолочного крепления, доска интерактивная, компьютер в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) – 30 шт. Вместимость – 36 человек	Компас-3D v.16 (v.17) Лицензия № ИЖ-16-00056 Windows XP Professional Лицензия 42615552; Microsoft Office 2007 Suites Лицензия 42661567 Доступ к сети Интернет
		Компьютерный класс 614013, Пермский край, г. Пермь, Ленинский район, ул. Профессора Поздеева, д. 11, аудитория 210	Компьютерные столы, стол преподавателя, проектор потолочного крепления, доска интерактивная, компьютер в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) – 30	Компас-3D v.16 (v.17) Лицензия № ИЖ-16-00056 Windows XP Professional

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
13.	Правоведение	Учебная аудитория 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский проспект, д. 29, аудитория 442 (для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)	шт. Вместимость – 30 человек	Лицензия 42615552; Microsoft Office 2007 Suites Лицензия 42661567 Доступ к сети Интернет Не требуется
14.	Химия	Учебная аудитория 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский проспект, д. 29, аудитория 421 (для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) Химическая лаборатория 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский проспект, д. 29, аудитория 435	Парты, стол преподавателя, доска меловая. Вместимость – 96 человек Парты, стол преподавателя, доска меловая, проектор потолочного крепления, экран настенный. Вместимость – 106 человек Шкаф выжарочный ШВ-2-3 - 2 шт., столы лабораторные СТФ-2 - 8 шт., шкаф сушильный ПЭ-4610 - 1 шт., дистиллятор Д4-737 - 1 шт., рН-метры рН-150 МА - 8 шт., холодильник VESTEL - 1 шт., тестер Ц-4315 - 2 шт., столы письменные - 4 шт. Вместимость – 32 человека	Не требуется Не требуется Не требуется

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
15.	Механика	Лаборатория деталей машин и механизмов 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский проспект, д. 29, аудитория 034	Парты, стол преподавателя. Модели и натурные образцы зубчатых механизмов - 13 шт.; зубчатые редукторы - 10 шт.; червячные редукторы - 5 шт.; подшипники качения - 50 шт.; приспособления для выполнения лабораторной работы по исследованию затянутого резьбового соединения, работающего на сдвиг - 1 шт.; установка для выполнения лабораторной работы по определению коэффициента трения в резьбе и на опорной поверхности гайки - 1 шт.; модели зубчатых и рычажных механизмов, сварных соединений, редукторов и коробок скоростей, образцы приводов и подшипников, валов и др. - 50 шт.; Вместимость – 26 человек	-
16.	Материаловедение	614990, г. Пермь, Комсомольский пр., 29, 118,122 гл.к.А 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, 13, корпус Г, 410	Парты, стол преподавателя, доска настенная, Система анализа изображения Видео-Тест, Микроскопы МИМ-6, МИМ-7, МИМ -8 ММУ-3, МБС-9, МБС-10, МНР-2Р, Микротвердомер ПМТ-3, твердомеры ИТ-5010, ТШ-2М, ТК-2М, Сварочная машина для электроконтактной сварки, муфельные	-

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
17.	Теплотехника	614014, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский пр., 29а, 222 гл.к.А Лаборатория термодинамики, лаборатория теплопередачи	печи МП-29М, Электропечь шахтная СШОЛ, Твердомер ТШ -2М, Весы аналитические ВЛА-200, разрывная машина Р-05 Копер КМ-05Т, КМ-5 Парты, стол преподавателя, трибуна Лабораторная установка по исследованию политропных процессов лабораторная установка по исследованию работ компрессора, по исследованию теплопроводности, теплопередачи и излучения, Компьютерный класс Измеритель теплоемкости	Windows XP Professional Лицензия 42615552 - Microsoft Office 2007 Suites Лицензия 42661567
18.	Медико-биологические основы безопасности	Лекционная аудитория 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Академика Королева, д.15, аудитория 222 (для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)	Парты, стол преподавателя, доска меловая, проектор потолочного крепления, доска интерактивная, компьютер в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с выходом в Интернет – 15 шт. Вместимость – 46 человек	Windows 8.1 (подп. Azure Dev Tools for Teaching) Adobe Acrobat Reader DC (бесплатное ПО просмотра PDF) Microsoft Office Professional 2007 (лиц. 42661567)
		Учебная аудитория 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Академика Королева, д.15, аудитория 220	Парты, стол преподавателя, муляж человека в полный рост, манекен-тренажер «Оживленная Анна», носилки продольно и поперечно складные НППС-ММ – 1 шт., кушетка	

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
19.	Профильные основы технологической безопасности	Мультимедийная аудитория 614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатеринбургская, д. 79, корпус А, аудитория 315 (для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых консультаций, курсового проектирования, текущего контроля и промежуточной аттестации)	<p>смотровая КМС – 1 шт., комплект шин транспортных лестничных КШТЛ-МП-01 без фиксации – 1 шт., набор для служб МЧС – 1 шт.</p> <p>Вместимость – 30 человек</p> <p>Мультимедиа комплекс в составе: мультимедиа-проектор ViewSonic PG705HD потолочного крепления, интерактивная доска SmartBoard 690, система акустическая, компьютеры в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с выходом в Интернет – 15 шт. Парты, стол преподавателя, стулья.</p> <p>Вместимость – 32 человека</p>	Windows 8.1 (подп. Azure Dev Tools for Teaching) Adobe Acrobat Reader DC (бесплатное ПО просмотра PDF) Microsoft Office Professional 2007 (лиц. 42661567)
20.	Учебно-исследовательская работа	Мультимедийная аудитория 614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатеринбургская, д. 79, корпус А, аудитория 315 (для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых консультаций, курсового проектирования, текущего контроля и промежуточной аттестации)	<p>Мультимедиа комплекс в составе: мультимедиа-проектор ViewSonic PG705HD потолочного крепления, интерактивная доска SmartBoard 690, система акустическая, компьютеры в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с выходом в Интернет – 15 шт. Парты, стол преподавателя, стулья.</p> <p>Вместимость – 32 человека</p>	Windows 8.1 (подп. Azure Dev Tools for Teaching) Adobe Acrobat Reader DC (бесплатное ПО просмотра PDF) Microsoft Office Professional 2007 (лиц. 42661567)
21.	Надежность технических систем и техногенный риск	Мультимедийная аудитория 614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатеринбургская, д. 79, корпус А, аудитория 315 (для проведения занятий лекционного	<p>Мультимедиа комплекс в составе: мультимедиа-проектор ViewSonic PG705HD потолочного крепления, интерактивная доска SmartBoard 690,</p>	Windows 8.1 (подп. Azure Dev Tools for Teaching) Adobe Acrobat Reader

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа	
22.	Электротехника и электроника	Лаборатория электрических цепей и электрических машин 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский проспект, д. 29, аудитория 355	типа, семинарского типа, групповых консультаций, курсового проектирования, текущего контроля и промежуточной аттестации)	система акустическая, компьютеры в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с выходом в Интернет – 15 шт. Парты, стол преподавателя, стулья. Вместимость –32 человека	DC (бесплатное ПО просмотра PDF) Microsoft Office Professional 2007 (лиц. 42661567)
23.	Системы управления (менеджмента) безопасностью	Мультимедийная аудитория 614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, корпус А, аудитория 315 (для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых консультаций, курсового проектирования, текущего контроля и промежуточной аттестации)	Мультимедиа комплекс в составе: мультимедиа-проектор ViewSonic PG705HD потолочного крепления, интерактивная доска SmartBoard 690, система акустическая, компьютеры в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с выходом в Интернет – 15 шт. Парты, стол преподавателя, стулья. Вместимость –32 человека	Windows 8.1 (подп. Azure Dev Tools for Teaching) Adobe Acrobat Reader DC (бесплатное ПО просмотра PDF) Microsoft Office Professional 2007 (лиц. 42661567)	
24.	Надзор и контроль в сфере безопасности	Мультимедийная аудитория 614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, корпус А, аудитория 315 (для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых консультаций, курсового проектирования, текущего контроля и промежуточной аттестации)	Мультимедиа комплекс в составе: мультимедиа-проектор ViewSonic PG705HD потолочного крепления, интерактивная доска SmartBoard 690, система акустическая, компьютеры в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с выходом в Интернет – 15 шт. Парты, стол преподавателя, стулья. Вместимость –32 человека	Windows 8.1 (подп. Azure Dev Tools for Teaching) Adobe Acrobat Reader DC (бесплатное ПО просмотра PDF) Microsoft Office Professional 2007 (лиц. 42661567)	

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
25.	Нормативное обеспечение техноферной безопасности	Мультимедийная аудитория 614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, корпус А, аудитория 315 (для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых консультаций, курсового проектирования, текущего контроля и промежуточной аттестации)	Интернет – 15 шт. Парты, стол преподавателя, стулья. Вместимость –32 человека Мультимедиа комплекс в составе: мультимедиа-проектор ViewSonic PG705HD потолочного крепления, интерактивная доска SmartBoard 690, система акустическая, компьютеры в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с выходом в Интернет – 15 шт. Парты, стол преподавателя, стулья. Вместимость –32 человека	Professional 2007 (лиц. 42661567) Windows 8.1 (подп. Azure Dev Tools for Teaching) Adobe Acrobat Reader DC (бесплатное ПО просмотра PDF) Microsoft Office Professional 2007 (лиц. 42661567)
26.	Защита при авариях и катастрофах	Мультимедийная аудитория 614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, корпус А, аудитория 315 (для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых консультаций, курсового проектирования, текущего контроля и промежуточной аттестации)	Мультимедиа комплекс в составе: мультимедиа-проектор ViewSonic PG705HD потолочного крепления, интерактивная доска SmartBoard 690, система акустическая, компьютеры в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с выходом в Интернет – 15 шт. Парты, стол преподавателя, стулья. Вместимость –32 человека	Windows 8.1 (подп. Azure Dev Tools for Teaching) Adobe Acrobat Reader DC (бесплатное ПО просмотра PDF) Microsoft Office Professional 2007 (лиц. 42661567)
27.	Идентификация опасностей, оценка и управление рисками	Мультимедийная аудитория 614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, корпус А, аудитория 315 (для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых консультаций, курсового проектирования,	Мультимедиа комплекс в составе: мультимедиа-проектор ViewSonic PG705HD потолочного крепления, интерактивная доска SmartBoard 690, система акустическая, компьютеры в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с выходом в Интернет – 15 шт. Парты, стол преподавателя, стулья. Вместимость –32 человека	Windows 8.1 (подп. Azure Dev Tools for Teaching) Adobe Acrobat Reader DC (бесплатное ПО просмотра PDF)

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		текущего контроля и промежуточной аттестации)	клавиатура, мышь) с выходом в Интернет – 15 шт. Парты, стол преподавателя, стулья. Вместимость –32 человека	Microsoft Office Professional 2007 (лиц. 42661567)
28.	Расследование происшествий и причин несоответствий	Мультимедийная аудитория 614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатеринбургская, д.79, корпус А, аудитория 315 (для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых консультаций, курсового проектирования, текущего контроля и промежуточной аттестации)	Мультимедиа комплекс в составе: мультимедиа-проектор ViewSonic PG705HD потолочного крепления, интерактивная доска SmartBoard 690, система акустическая, компьютеры в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с выходом в Интернет – 15 шт. Парты, стол преподавателя, стулья. Вместимость –32 человека	Windows 8.1 (подп. Azure Dev Tools for Teaching) Adobe Acrobat Reader DC (бесплатное ПО просмотра PDF) Microsoft Office Professional 2007 (лиц. 42661567)
29.	Производственная безопасность	Мультимедийная аудитория 614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатеринбургская, д.79, корпус А, аудитория 315 (для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых консультаций, курсового проектирования, текущего контроля и промежуточной аттестации)	Мультимедиа комплекс в составе: мультимедиа-проектор ViewSonic PG705HD потолочного крепления, интерактивная доска SmartBoard 690, система акустическая, компьютеры в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с выходом в Интернет – 15 шт. Парты, стол преподавателя, стулья. Вместимость –32 человека	Windows 8.1 (подп. Azure Dev Tools for Teaching) Adobe Acrobat Reader DC (бесплатное ПО просмотра PDF) Microsoft Office Professional 2007 (лиц. 42661567)
30.	Гигиена труда и производственная санитария	Лаборатория безопасности 614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатеринбургская, д.79, корпус А, аудитория 313	Парты, стол преподавателя, доска меловая Лабораторные установки: «Защита от вибрации» - 1 шт., «Определение параметров воздуха рабочей зоны и	Windows 8.1 (подп. Azure Dev Tools for Teaching) Adobe Acrobat Reader DC (бесплатное ПО

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
			<p>защиты от теплового излучения» - 1 шт., «Звукоизоляция и звукопоглощение» - 1 шт., «Методы очистки воды» - 1 шт., «Эффективность и качество освещения» - 1 шт.</p> <p>Лабораторные стенды: «Защита от СВЧ-излучения» - 1 шт., «Защитное заземление и зануление» - 1 шт., «Электробезопасность трехфазных сетей переменного тока» - 1 шт., «Методы очистки воздуха от газообразных примесей» - 1 шт.</p> <p>Компьютер в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) – 8 шт. Вместимость – 30 человек</p>	<p>просмотра PDF) Microsoft Office Professional 2007 (лиц. 42661567)</p>
31.	Электробезопасность	<p>Лекционная аудитория 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Академика Королева, д.15, аудитория 222 (для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)</p> <p>Лаборатория «Безопасность жизнедеятельности» 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Академика Королева, д.15, аудитория 219</p>	<p>Парты, стол преподавателя, доска меловая, проектор потолочного крепления, доска интерактивная, компьютер в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с выходом в Интернет – 15 шт. Вместимость – 46 человек</p>	<p>Windows 8.1 (подп. Azure Dev Tools for Teaching) Adobe Acrobat Reader DC (бесплатное ПО просмотра PDF) Microsoft Office Professional 2007 (лиц. 42661567)</p>

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
32.	Пожаровзрывобезопасность	Мультимедийная аудитория 614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, корпус А, аудитория 315 (для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых консультаций, курсового проектирования, текущего контроля и промежуточной аттестации)	<p>«Звукоизоляция и звукопоглощение» - 1 шт., «Методы очистки воды» - 1 шт., «Эффективность и качество освещения» - 1 шт.</p> <p>Лабораторные стенды: «Защита от СВЧ-излучения» - 1 шт., «Защитное заземление и зануление» - 1 шт., «Электробезопасность трехфазных сетей переменного тока» - 1 шт.</p> <p>Вместимость – 28 человек</p>	Windows 8.1 (подп. Azure Dev Tools for Teaching) Adobe Acrobat Reader DC (бесплатное ПО просмотра PDF) Microsoft Office Professional 2007 (лиц. 42661567)
			<p>Мультимедиа комплекс в составе: мультимедиа-проектор ViewSonic PG705HD потолочного крепления, интерактивная доска SmartBoard 690, система акустическая, компьютеры в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с выходом в Интернет – 15 шт. Парты, стол преподавателя, стулья.</p> <p>Вместимость – 32 человека</p>	
		Лаборатория горения и взрыва 614013, Пермский край, г.Пермь, ул. Академика Королева, д.15, аудитория 211	<p>Парты, стол преподавателя, вытяжной шкаф, элементы стационарной системы пожаротушения «ОПАН-5», различные типы огнетушителей, учебный стенд охранно-пожарной сигнализации.</p> <p>Вместимость -16 человек</p>	

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
33.	Защита от излучений	Лаборатория безопасности 614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, корпус А, аудитория 313	Парты, стол преподавателя, доска меловая Лабораторные установки: «Защита от вибрации» - 1 шт., «Определение параметров воздуха рабочей зоны и защиты от теплового излучения» - 1 шт., «Звукоизоляция и звукопоглощение» - 1 шт., «Методы очистки воды» - 1 шт., «Эффективность и качество освещения» - 1 шт. Лабораторные стенды: «Защита от СВЧ-излучения» - 1 шт., «Защитное заземление и зануление» - 1 шт., «Электробезопасность трехфазных сетей переменного тока» - 1 шт., «Методы очистки воздуха от газообразных примесей» - 1 шт. Компьютер в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) – 8 шт. Вместимость – 30 человек	Windows 8.1 (подп. Azure Dev Tools for Teaching) Adobe Acrobat Reader DC (бесплатное ПО просмотра PDF) Microsoft Office Professional 2007 (лиц. 42661567)
34.	Системы обеспечения условий и охраны труда	Лаборатория безопасности 614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, корпус А, аудитория 313	Парты, стол преподавателя, доска меловая Лабораторные установки: «Защита от вибрации» - 1 шт., «Определение параметров воздуха рабочей зоны и защиты от теплового излучения» - 1 шт., «Звукоизоляция и звукопоглощение» - 1 шт., «Методы	Windows 8.1 (подп. Azure Dev Tools for Teaching) Adobe Acrobat Reader DC (бесплатное ПО просмотра PDF) Microsoft Office Professional 2007 (лиц.

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
			<p>очистки воды» - 1 шт., «Эффективность и качество освещения» - 1 шт. Лабораторные стенды: «Защита от СВЧ-излучения» - 1 шт., «Защитное заземление и зануление» - 1 шт., «Электробезопасность трехфазных сетей переменного тока» - 1 шт., «Методы очистки воздуха от газообразных примесей» - 1 шт. Компьютер в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) – 8 шт. Вместимость – 30 человек</p>	42661567)
35.	Эргономика	Мультимедийная аудитория 614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатеринбургская, д.79, корпус А, аудитория 315 (для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых консультаций, курсового проектирования, текущего контроля и промежуточной аттестации)	Мультимедиа комплекс в составе: мультимедиа-проектор ViewSonic PG705HD потолочного крепления, интерактивная доска SmartBoard 690, система акустическая, компьютеры в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с выходом в Интернет – 15 шт. Парты, стол преподавателя, стулья. Вместимость – 32 человека	Windows 8.1 (подп. Azure Dev Tools for Teaching) Adobe Acrobat Reader DC (бесплатное ПО просмотра PDF) Microsoft Office Professional 2007 (лиц. 42661567)
36.	Защита от виброакустических факторов	Лаборатория безопасности 614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатеринбургская, д.79, корпус А, аудитория 313	Парты, стол преподавателя, доска меловая Лабораторные установки: «Защита от вибрации» - 1 шт., «Определение параметров воздуха рабочей зоны и защиты от теплового излучения» - 1	Windows 8.1 (подп. Azure Dev Tools for Teaching) Adobe Acrobat Reader DC (бесплатное ПО просмотра PDF)

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
			<p>шт., «Звукоизоляция и звукопоглощение» - 1 шт., «Методы очистки воды» - 1 шт., «Эффективность и качество освещения» - 1 шт.</p> <p>Лабораторные стенды: «Защита от СВЧ-излучения» - 1 шт., «Защитное заземление и зануление» - 1 шт., «Электробезопасность трехфазных сетей переменного тока» - 1 шт., «Методы очистки воздуха от газообразных примесей» - 1 шт.</p> <p>Компьютер в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) – 8 шт. Вместимость – 30 человек</p>	<p>Microsoft Office Professional 2007 (лиц. 42661567)</p>
37.	Специальная оценка условий труда	Лаборатория безопасности 614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатеринбургская, д.79, корпус А, аудитория 313	<p>Парты, стол преподавателя, доска меловая</p> <p>Лабораторные установки: «Защита от вибрации» - 1 шт., «Определение параметров воздуха рабочей зоны и защиты от теплового излучения» - 1 шт., «Звукоизоляция и звукопоглощение» - 1 шт., «Методы очистки воды» - 1 шт., «Эффективность и качество освещения» - 1 шт.</p> <p>Лабораторные стенды: «Защита от СВЧ-излучения» - 1 шт., «Защитное заземление и зануление» - 1 шт.,</p>	<p>Windows 8.1 (подп. Azure Dev Tools for Teaching) Adobe Acrobat Reader DC (бесплатное ПО просмотра PDF) Microsoft Office Professional 2007 (лиц. 42661567)</p>

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
38.	Социальное партнерство и формирование культуры безопасности	Мультимедийная аудитория 614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатеринбургская, д.79, корпус А, аудитория 315 (для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых консультаций, курсового проектирования, текущего контроля и промежуточной аттестации)	«Электробезопасность трехфазных сетей переменного тока» - 1 шт., «Методы очистки воздуха от газообразных примесей» - 1 шт. Компьютер в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) – 8 шт. Вместимость – 30 человек	Windows 8.1 (подп. Azure Dev Tools for Teaching) Adobe Acrobat Reader DC (бесплатное ПО просмотра PDF) Microsoft Office Professional 2007 (лиц. 42661567)
39.	Проектирование систем защиты	Мультимедийная аудитория 614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатеринбургская, д.79, корпус А, аудитория 315 (для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых консультаций, курсового проектирования, текущего контроля и промежуточной аттестации)	Мультимедиа комплекс в составе: мультимедиа-проектор ViewSonic PG705HD потолочного крепления, интерактивная доска SmartBoard 690, система акустическая, компьютеры в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с выходом в Интернет – 15 шт. Парты, стол преподавателя, стулья. Вместимость –32 человека	Windows 8.1 (подп. Azure Dev Tools for Teaching) Adobe Acrobat Reader DC (бесплатное ПО просмотра PDF) Microsoft Office Professional 2007 (лиц. 42661567)

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
40.	Деловой (профессиональный) иностранный язык	Учебная аудитория 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский проспект, д.29, аудитория 405 (для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)	Парты, стол преподавателя, доска меловая. Вместимость – 30 человек	-
41.	Экономика и бизнес	Учебная аудитория 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский проспект, д. 29, аудитория 421 (для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)	Парты, стол преподавателя, доска меловая, проектор потолочного крепления, экран настенный. Вместимость – 106 человек	
42.	Инновационная экономика и технологическое предпринимательство	Учебная аудитория 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский проспект, д. 29, аудитория 421 (для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)	Парты, стол преподавателя, доска меловая, проектор потолочного крепления, экран настенный. Вместимость – 106 человек	-
43.	Деловые коммуникации	Учебная аудитория 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский проспект, д.29, аудитория 205 (для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)	Парты, стол преподавателя, доска меловая, проектор потолочного крепления, экран настенный. Вместимость – 60 человек	-

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
44.	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья	Учебная аудитория 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский проспект, д.29, аудитория 205 (для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)	Парты, стол преподавателя, доска меловая, проектор потолочного крепления, экран настенный. Вместимость – 60 человек	-
45.	Математика, специальные главы	Учебная аудитория 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский проспект, д. 29, аудитория 422 (для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)	Парты, стол преподавателя, доска меловая, проектор потолочного крепления, экран настенный. Вместимость – 108 человек	Не требуется
		Учебная аудитория 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский проспект, д. 29, аудитория 419 (для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)	Парты, стол преподавателя, доска меловая. Вместимость – 80 человек	

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
46.	Физика, специальные главы	Учебная аудитория 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский проспект, д.29, аудитория 405 (для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)	Парты, стол преподавателя, доска меловая. Вместимость – 30 человек	Не требуется
		Лаборатория механики и термодинамики 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский проспект, д. 29, аудитория 246	Парты, стол преподавателя, стенд «Определение объема цилиндра»; стенд «Определение ускорения свободного падения»; стенд «Исследование соударений шаров»; стенд «Физический маятник»; стенд «Изучение свободных колебаний пружинного маятника»; стенд «Определение коэффициента трения качения»; стенд «Определение вязкости жидкости методом Стокса»; стенд «Определение показателя адиабаты для воздуха». Вместимость – 30 человек	
		Лаборатория электромагнетизма 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский проспект, д. 29, аудитория 248	Парты, стол преподавателя, стенд «Изучение электронного осциллографа»; стенд «Определение э.д.с. источника тока компенсационным методом»; стенд «Градуировка термомпары»; стенд «Изучение явления электромагнитной индукции и взаимной индукции»; стенд «Изучение затухающих колебаний в контуре»;	

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
		Лаборатория оптики и атомной физики 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский проспект, д. 29, аудитория 256	стенд «Изучение вынужденных колебаний в последовательном контуре». Вместимость – 30 человек Парты, стол преподавателя. Стенд "Определение фокусного расстояния линз"; стенд "Определение радиуса кривизны линзы Ньютона". Вместимость – 30 человек	
47.	Химия, специальные главы	Учебная аудитория 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский проспект, д. 29, аудитория 421 (для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) Химическая лаборатория 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский проспект, д. 29, аудитория 435	Парты, стол преподавателя, доска меловая, проектор потолочного крепления, экран настенный. Вместимость – 106 человек Шкаф вытяжной ШВ-2-3 - 2 шт., столы лабораторные СТФ-2 - 8 шт., шкаф сушильный ПЭ-4610 - 1 шт., дистиллятор Д4-737 - 1 шт., рН-метры рН-150 МА - 8 шт., холодильник VESTEL - 1 шт., тестер Ц-4315 - 2 шт., столы письменные - 4 шт. Вместимость – 32 человека	Не требуется
48.	Информатика в приложении к отрасли	Мультимедийная аудитория 614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, корпус А, аудитория 315 (для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых консультаций, курсового проектирования,	Мультимедиа комплекс в составе: мультимедиа-проектор ViewSonic PG705HD потолочного крепления, интерактивная доска SmartBoard 690, система акустическая, компьютеры в комплекте (системный блок, монитор,	Windows 8.1 (подп. Azure Dev Tools for Teaching) Adobe Acrobat Reader DC (бесплатное ПО просмотра PDF)

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
49.	Прикладная физическая культура – элективные модули дисциплины по видам спорта	Спортивный зал 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский проспект, д. 29	Спортивный инвентарь: лыжи, мячи, секундомеры, рулетки, набивные мячи, тренажёры	Microsoft Office Professional 2007 (лиц. 42661567)
50.	Производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Мультимедийная аудитория 614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, корпус А, аудитория 315 (для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых консультаций, курсового проектирования, текущего контроля и промежуточной аттестации)	Мультимедиа комплекс в составе: мультимедиа-проектор ViewSonic PG705HD потолочного крепления, интерактивная доска SmartBoard 690, система акустическая, компьютеры в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с выходом в Интернет – 15 шт. Парты, стол преподавателя, стулья. Вместимость –32 человека	Windows 8.1 (подп. Azure Dev Tools for Teaching) Adobe Acrobat Reader DC (бесплатное ПО просмотра PDF) Microsoft Office Professional 2007 (лиц. 42661567)

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
51.	Учебная практика, учебно-ознакомительная	Мультимедийная аудитория 614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, корпус А, аудитория 315 (для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых консультаций, курсового проектирования, текущего контроля и промежуточной аттестации)	Мультимедиа комплекс в составе: мультимедиа-проектор ViewSonic PG705HD потолочного крепления, интерактивная доска SmartBoard 690, система акустическая, компьютеры в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с выходом в Интернет – 15 шт. Парты, стол преподавателя, стулья. Вместимость –32 человека	Windows 8.1 (подп. Azure Dev Tools for Teaching) Adobe Acrobat Reader DC (бесплатное ПО просмотра PDF) Microsoft Office Professional 2007 (лиц. 42661567)
52.	Учебная практика, научно-исследовательская работа и получение первичных навыков научно-исследовательской работы	Мультимедийная аудитория 614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, корпус А, аудитория 315 (для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых консультаций, курсового проектирования, текущего контроля и промежуточной аттестации)	Мультимедиа комплекс в составе: мультимедиа-проектор ViewSonic PG705HD потолочного крепления, интерактивная доска SmartBoard 690, система акустическая, компьютеры в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с выходом в Интернет – 15 шт. Парты, стол преподавателя, стулья. Вместимость –32 человека	Windows 8.1 (подп. Azure Dev Tools for Teaching) Adobe Acrobat Reader DC (бесплатное ПО просмотра PDF) Microsoft Office Professional 2007 (лиц. 42661567)

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
53.	Производственная практика, экспертно-надзорная	Мультимедийная аудитория 614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, корпус А, аудитория 315 (для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых консультаций, курсового проектирования, текущего контроля и промежуточной аттестации)	Мультимедиа комплекс в составе: мультимедиа-проектор ViewSonic PG705HD потолочного крепления, интерактивная доска SmartBoard 690, система акустическая, компьютеры в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с выходом в Интернет – 15 шт. Парты, стол преподавателя, стулья. Вместимость –32 человека	Windows 8.1 (подп. Azure Dev Tools for Teaching) Adobe Acrobat Reader DC (бесплатное ПО просмотра PDF) Microsoft Office Professional 2007 (лиц. 42661567)
54.	Производственная практика, преддипломная	Мультимедийная аудитория 614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.79, корпус А, аудитория 315 (для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых консультаций, курсового проектирования, текущего контроля и промежуточной аттестации)	Мультимедиа комплекс в составе: мультимедиа-проектор ViewSonic PG705HD потолочного крепления, интерактивная доска SmartBoard 690, система акустическая, компьютеры в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с выходом в Интернет – 15 шт. Парты, стол преподавателя, стулья. Вместимость –32 человека	Windows 8.1 (подп. Azure Dev Tools for Teaching) Adobe Acrobat Reader DC (бесплатное ПО просмотра PDF) Microsoft Office Professional 2007 (лиц. 42661567)

*Специальные помещения - учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

**Приложение 5. Информация о кадровом обеспечении
основной профессиональной образовательной программы**

№	Ф.И.О. преподавателя, реализующего программу	Условия привлечения (штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель, по договору)	Должность, ученая степень, ученое звание	Перечень читаемых дисциплин, практик, участие в ГИА (итоговой аттестации)
1	Кашаева Юлия Анатольевна	Штатный	Должность – доцент, ученая степень – кандидат исторических наук, ученое звание отсутствует	История
2	Заякин Александр Михайлович	Штатный	Должность – старший преподаватель, ученая степень отсутствует, ученое звание отсутствует	Философия
3	Климова Елена Калисатаровна	Штатный	Должность – старший преподаватель, ученая степень отсутствует, ученое звание отсутствует	Экономика
4	Неверова Юлия Сергеевна	Штатный	Должность – старший преподаватель, ученая степень отсутствует, ученое звание отсутствует	Социология
5	Горбунова Татьяна Владимировна	Штатный	Должность – старший преподаватель, ученая степень отсутствует, ученое звание отсутствует	Иностранный язык
6	Шевченко Анатолий Евгеньевич	Штатный	Должность – доцент, ученая степень – кандидат педагогических наук, ученое звание отсутствует	Безопасность жизнедеятельности
7	Арзамасова Галина Сергеевна	Штатный	Должность – старший преподаватель, ученая степень отсутствует, ученое звание отсутствует	Экология
8	Паначев Валерий Дмитриевич	Штатный	Должность – заведующий кафедрой, ученая степень – доктор социологических наук, ученое звание – профессор	Физическая культура и спорт

№	Ф.И.О. преподавателя, реализующего программу	Условия привлечения (штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель, по договору)	Должность, ученая степень, ученое звание	Перечень читаемых дисциплин, практик, участие в ГИА (итоговой аттестации)
9	Пепеляева Татьяна Федоровна	Штатный	Должность – доцент, ученая степень – кандидат технических наук, ученое звание – доцент	Математика
10	Лапкина Ксения Ивановна	Штатный	Должность – доцент, ученая степень – кандидат технических наук, ученое звание – доцент	Физика
11	Нусс Сергей Викторович	Штатный	Должность – доцент, ученая степень – кандидат технических наук, ученое звание отсутствует	Информатика
12	Кочурова Людмила Владимировна	Штатный	Должность – доцент, ученая степень отсутствует, ученое звание отсутствует	Инженерная геометрия и компьютерная графика
13	Ковальчук Сергей Алексеевич	Штатный	Должность – доцент, ученая степень – кандидат философских наук, ученое звание – доцент	Правоведение
14	Соколова Мария Михайловна	Штатный	Должность – доцент, ученая степень – кандидат химических наук, ученое звание – доцент	Химия
15	Лосева Марина Александровна	Штатный	Должность – доцент, ученая степень – кандидат философских наук, ученое звание – доцент	Механика
16	Юрченко Александр Николаевич	Штатный	Должность – старший преподаватель, ученая степень отсутствует, ученое звание отсутствует	Материаловедение
17	Савин Максим Анатольевич	Штатный	Должность – старший преподаватель, ученая степень отсутствует, ученое звание отсутствует	Теплотехника

№	Ф.И.О. преподавателя, реализующего программу	Условия привлечения (штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель, по договору)	Должность, ученая степень, ученое звание	Перечень читаемых дисциплин, практик, участие в ГИА (итоговой аттестации)
18	Вишневская Нина Леонидовна	Штатный	Должность – профессор, ученая степень – доктор медицинских наук, ученое звание – профессор	Медико-биологические основы безопасности Гигиена труда и производственная санитария Эргономика
19	Веденева Людмила Михайловна	Штатный	Должность – доцент, ученая степень – кандидат технических наук, ученое звание – доцент	Профильные основы техносферной безопасности Нормативное обеспечение техносферной безопасности Электробезопасность
20	Порываев Андрей Анатольевич	Совместитель внешний	Ассистент	Учебно-исследовательская работа Расследование происшествий и причин несоответствий
21	Долинов Алексей Львович	Штатный	Должность – доцент, ученая степень – кандидат технических наук, ученое звание отсутствует	Надежность технических систем и техногенный риск Защита при авариях и катастрофах Проектирование систем защиты
22	Коротаев Александр Дмитриевич	Штатный	Должность – доцент, ученая степень – кандидат технических наук, ученое звание – доцент	Электротехника и электроника
23	Черный Константин Анатольевич	Штатный	Должность – заведующий кафедрой, ученая степень – доктор технических наук, ученое звание – доцент	Системы управления (менеджмента) безопасностью Надзор и контроль в сфере безопасности Идентификация опасностей, оценка и управление рисками
24	Лонский Олег Васильевич	Штатный	Должность – доцент, ученая степень – кандидат технических наук, ученое звание отсутствует	Производственная безопасность Защита от виброакустических факторов
25	Удавихин Дмитрий Владимирович	Совместитель внешний	ассистент	Пожаровзрывобезопасность
26	Плахова Лариса Викторовна	Штатный	Должность – доцент, ученая степень – кандидат биологических наук, ученое звание – доцент	Защита от излучений

№	Ф.И.О. преподавателя, реализующего программу	Условия привлечения (штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель, по договору)	Должность, ученая степень, ученое звание	Перечень читаемых дисциплин, практик, участие в ГИА (итоговой аттестации)
27	Бердышев Олег Вячеславович	Штатный	Должность – доцент, ученая степень – кандидат педагогических наук, ученое звание – доцент	Системы обеспечения условий и охраны труда Информатика в приложении к отрасли
28	Лялькина Галина Борисовна	Штатный	Должность – профессор, ученая степень – доктор физико-математических наук, ученое звание – профессор	Социальное партнерство и формирование культуры безопасности
29	Кушнарера Оксана Валерьевна	Штатный	Должность – старший преподаватель, ученая степень отсутствует, ученое звание отсутствует	Специальная оценка условий труда
30	Скуридина Ирина Владимировна	Штатный	Должность – доцент, ученая степень – кандидат психологических наук, ученое звание – отсутствует	Деловой (профессиональный) иностранный язык
31	Пепеляева Анна Владиславовна	Штатный	Должность – старший преподаватель, ученая степень отсутствует, ученое звание отсутствует	Экономика и бизнес Инновационная экономика и технологическое предпринимательство
32	Рыбьякова Анастасия Владимировна	Штатный	Должность – старший преподаватель, ученая степень отсутствует, ученое звание отсутствует	Деловые коммуникации
33	Седова Светлана Михайловна	Штатный	Должность – доцент, ученая степень – кандидат физико-математических наук, ученое звание – отсутствует	Математика, специальные главы
34	Шарифулин Альберт Нургалиевич	Штатный	Должность – доцент, ученая степень – кандидат физико-математических наук, ученое звание – отсутствует	Физика, специальные главы

№	Ф.И.О. преподавателя, реализующего программу	Условия привлечения (штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель, по договору)	Должность, ученая степень, ученое звание	Перечень читаемых дисциплин, практик, участие в ГИА (итоговой аттестации)
35	Пан Лариса Сергеевна	Штатный	Должность – доцент, ученая степень – кандидат химических наук, ученое звание – отсутствует	Химия, специальные главы
36	Зеленин Леонид Александрович	Штатный	Должность – профессор, ученая степень – доктор педагогических наук, ученое звание – доцент	Прикладная физическая культура – элективные модули дисциплины по видам спорта
37	Ковыева Лариса Алексеевна	Совместитель внутренний	Должность – старший преподаватель, ученая степень отсутствует, ученое звание отсутствует	Производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Учебная практика, учебно-ознакомительная Учебная практика, научно-исследовательская работа и получение первичных навыков научно-исследовательской работы Производственная практика, преддипломная
38	Белозеров Дмитрий Сергеевич	Совместитель внешний	Должность – доцент, ученая степень – кандидат технических наук, ученое звание отсутствует	Производственная практика, экспертно-надзорная

Описание системы воспитания ОПОП

Воспитание – деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Образовательная программа бакалавриата включает в себя *рабочую программу воспитания*, в которой определен комплекс ключевых характеристик системы воспитательной работы при реализации программы бакалавриата (принципы, методологические подходы, цель, задачи, направления, формы, средства и методы воспитания, планируемые результаты).

Кроме того, в состав ОПОП входит *календарный план воспитательной работы*, конкретизирует перечень событий и мероприятий воспитательной направленности, которые организуются и проводятся в ПНИПУ и (или) в которых обучающиеся данной ОПОП принимают участие.

В рамках реализации компетентного подхода *целевой установкой воспитательной деятельности в вузе становится приобретение универсальных компетенций* указанных в таблице 3.1. Содействие в реализации в образовательном процессе компетентного подхода является составной частью содержания воспитательной деятельности в ПНИПУ.

В условиях университета учебная, научная и воспитательная работа являются взаимодополняющими и неотъемлемыми элементами единой системы. Отсутствие любого из них делает достижение цели высшего образования невозможным.

Специфика воспитательной работы в ПНИПУ связана с тем, что осуществляется как в учебное, так и в свободное от учебы время (вне учебное) и направлена на создание такого воспитательного пространства, в котором молодежь будет способна к продуктивному действию, созиданию, включая их в решение значимых для них личных и социальных проблем, совместно с разными социальными партнерами на основе общепринятых нравственных ценностей и сотрудничества.

При этом в учебное время преподаватель напрямую участвует в воспитательной деятельности, а в не учебное время, может привлекаться к воспитательной работе в соответствии с утвержденным заведующим кафедрой индивидуальным планом работы преподавателя.

Воспитательная деятельность преподавателя основана на его личном примере, его целостной гражданской позиции в любых профессиональных и бытовых вопросах.

Воспитательная работа преподавателя в студенческих сообществах ПНИПУ осуществляется по трем этапам: первый - вовлечение студентов в педагогически организованное сообщество учебной группы на первом курсе; второй - создание ими самоорганизующихся сообществ по интересам и участие в проектных сообществах на последующих курсах; третий - постепенное привлечение к деятельности в сообществах, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Каждый этап обладает своей спецификой, которая заключается в особой логике и содержании деятельности преподавателя и студентов, в выборе воспитательных форм, ведущей технологии.

На первом этапе (адаптационный) преподаватель формирует у студентов представления о студенческом сообществе; развивает коммуникативные навыки, организаторские, аналитические и рефлексивные умения, опыт работы в команде.

На втором этапе (интеграционный) преподаватель осуществляет организационную и научно-методическую поддержку студенческих инициатив, создаёт условия для развития умений социально значимой деятельности и взаимодействия с социальными партнерами.

На третьем этапе (инновационный) преподаватель создает условия для приобретения студентами умений оказания содействия студентам младших курсов и взаимодействия с профессиональными сообществами.

Организация воспитательной работы с учетом данных положений представляет собой единый процесс взаимодействия и сотрудничества преподавателей, сотрудников и студентов, совместную творческую деятельность по выработке умений принимать решения, решать сложные профессиональные проблемы, делать нравственно обоснованный выбор. На формирование личности оказывает решающее влияние социокультурная среда, в которой каждый субъект образовательного процесса осознает значимость собственной деятельности и приобретаемого опыта, оценивает их значение, чувствует себя включенным в социально значимые процессы.

Характеристики воспитательной среды ПНИПУ, необходимые для формирования компетенций:

- это среда, построенная на ценностях, устоях и нравственных ориентирах российского общества;
- это правовая среда, основанная на Конституции РФ, законах и иных нормативных документах, регламентирующих образовательную деятельность и работу с молодежью, Уставе ПНИПУ и правилах внутреннего распорядка ПНИПУ;
- это высокоинтеллектуальная среда, содействующая развитию инновационного потенциала студентов и переходу молодых одарённых людей в фундаментальную и прикладную науку;
- это гуманитарная среда, поддерживаемая современными информационно-коммуникационными технологиями;
- это среда высокой коммуникативной культуры студентов и преподавателей, студентов друг с другом, студентов и сотрудников университета;
- это среда, открытая к сотрудничеству с работодателями, с различными социальными партнерами, в том числе с зарубежными;
- это среда, ориентированная на психологическую комфортность, здоровый образ жизни, богатая событиями, традициями.

