

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Лысьвенский филиал федерального государственного автономного
образовательного учреждения высшего образования
«Пермский национальный исследовательский политехнический университет»



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной
деятельности
А.Б. Петроченков
« 22 » 06 2023 г.

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

**Общая характеристика
Компетентностная модель выпускника (КМВ)**

Направление подготовки: 08.03.01 Строительство

**Направленность (профиль)
образовательной программы:** Промышленное и гражданское
строительство

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная, заочная

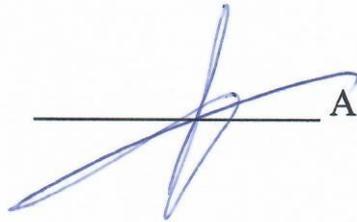
Срок обучения: 4 года (5 лет по заочной форме)

Выпускающая кафедра: Технических дисциплин

**Год начала обучения по
образовательной программе:** 2019

Лысьва 2023

Составитель:
доцент кафедры ТД


_____ А.А.Владыкин

СОГЛАСОВАНО

от ПНИПУ:

начальник управления
образовательных программ


_____ Д.С. Репецкий

СОГЛАСОВАНО

от основных работодателей:

Генеральный директор
ООО «Лысьваспецстрой»


_____ Фаткуллин И.М.

М.П.



Менеджер группы подготовки и
планирования капитальных ремонтов и
энергосбережения ООО «ММК ЛМЗ»


_____ Соломин А.В

М.П.



Генеральный директор
ООО «Управление ЖКХ Лысьва»


_____ Чебыкин А.П.

М.П.



Предисловие

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) высшего образования – программа бакалавриата «Промышленное и гражданское строительство», разработанная в соответствии с требованиями СУОС ВО ПНИПУ по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, 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.

с 01.09.2021 внесены изменения в ОПОП на основании решения Ученого совета ПНИПУ от 25.02.2021 протокол № 6, приказом ректора университета от 26.02.2021 № 14-о (добавлены новые универсальные компетенции УК-9, УК-10, УК-11, изменена формулировка УК-8).

с 01.09.2021 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 протокол №10 от 27.05.2021 приказом ректора от 02.06.2021 № 42-о «О внесении изменений в СУОС и ОПОП»(изменена формулировка ОПК-2).

с 01.09.2023 внесены изменения в ОПОП решением Ученого совета ПНИПУ от 02.06.2023, протокол № 9, приказ ректора от 22.06.2023 №2314-в (изменена формулировка УК-11).

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 20 октября 2021 г. № 1802).

Содержание

1. Термины, определения обозначения и сокращения.....	4
2. Основные характеристики образовательной программы	7
3 Компетентностная модель выпускника	9
3.1 Характеристика профессиональной деятельности выпускника	9
3.2. Паспорт компетенций ОПОП.....	10
<i>Приложение 1. Индикаторы достижения компетенций</i>	<i>18</i>
<i>Приложение 2. Матрица отношений между компетенциями и учебными дисциплинами (профиль ПГС)</i>	<i>34</i>
<i>Приложение 3. Этапы формирования компетенций</i>	<i>40</i>
<i>Приложение 4. Информация о материально-техническом обеспечении основной профессиональной</i>	<i>43</i>
<i>образовательной программы</i>	<i>43</i>
<i>Приложение 5. Информация о кадровом обеспечении основной профессиональной образовательной программы</i>	<i>61</i>
<i>Приложение 6. Описание системы воспитания ОПОП</i>	<i>64</i>

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;

ЛФ ПНИПУ – Лысьвенский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "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 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 06.04.2021 № 245;

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 08.03.01 Строительство, 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 *(с изменениями приказы ректора от 26.02.2021 № 14-о, от 02.06.2021 № 42- о, от 22.06.2023 №2314-в).*

2. Основные характеристики образовательной программы

2.1 Цели и задачи ОПОП

Цель реализации ОПОП – освоение обучающимися программы бакалавриата направленности «Промышленное и гражданское строительство», 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 08.03.01 Строительство направленности (профиля) «Промышленное и гражданское строительство» осуществляется в очной и заочной формах¹.

2.3 Требования, предъявляемые к поступающим

К освоению программ по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленности (профиля) «Промышленное и гражданское строительство» допускаются лица, имеющие среднее общее образование, среднее профессиональное образование или высшее образование.

Прием на обучение по программе бакалавриата направления подготовки 08.03.01 Строительство направленности (профиля) «Промышленное и гражданское строительство» 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 08.03.01 Строительство направленности (профиля) «Промышленное и гражданское строительство» в ЛФ ПНИПУ осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

2.5 Объем программы и сроки освоения

Объем программы 08.03.01 Строительство ОПОП «Промышленное и гражданское строительство» 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 заочной форме обучения – 5 лет.

¹ *Обучение по программе бакалавриата допускается в заочной форме при получении лицами второго или последующего высшего образования (ограничение вводится для набора с 1 сентября 2021 года).*

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 08.03.01 Строительство направленности (профиля) «Промышленное и гражданское строительство» в ЛФ ПНИПУ, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01– Образование и наука (в сфере научных исследований);

10– Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн (в сфере проектирования объектов строительства и инженерно-геодезических изысканий);

16 –Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сфере инженерных изысканий для строительства, в сфере проектирования, строительства и оснащения объектов капитального строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в сфере технической эксплуатации, ремонта, демонтажа и реконструкции зданий, сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства, в сфере производства и применения строительных материалов, изделий и конструкций);

17– Транспорт (в сфере инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации, ремонта и реконструкции линейных сооружений и объектов инфраструктуры транспорта);

19 - *Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа (в сфере строительства, эксплуатации, ремонта и реконструкции сооружений объектов нефтегазового комплекса)²*;

20– Электроэнергетика (в сфере инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации, ремонта и реконструкции сооружений и зданий энергетического назначения);

24– Атомная промышленность (в сфере инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации, ремонта и вывода из эксплуатации зданий и сооружений объектов использования атомной энергии).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и 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 08.03.01 Строительство

² *введена с 01.09.2021*

направленности (профиля) «Промышленное и гражданское строительство» в ЛФ ПНИПУ являются:

- промышленные и гражданские здания;
- гидротехнические и природоохранные сооружения;
- строительные материалы, изделия и конструкции;
- системы теплогазоснабжения, вентиляции, водоснабжения и водоотведения промышленных, гражданских зданий;
- природоохранные объекты;
- объекты недвижимости;
- земельные участки;
- городские территории.

3.1.3 Тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников

В рамках освоения программы бакалавриата по направлению 08.03.01 Строительство направленности (профиля) «Промышленное и гражданское строительство» в ЛФ ПНИПУ, выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующего типа:

- проектный;
- технологический.

Основные задачи профессиональной деятельности выпускников **проектного** типа включают:

- обобщение данных и составление заданий на проектирование объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт)

Основные задачи профессиональной деятельности выпускников **технологического** типа включают:

- выполнение мероприятий по подготовке к производству строительных работ на объекте капитального строительства

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 08.03.01 Строительство направленности (профиля) «Промышленное и гражданское строительство» 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 08.03.01 Строительство направленности (профиля) «Промышленное и гражданское строительство» выпускник должен обладать компетенциями, формируемыми в процессе освоения данной ОПОП, определенными на основе СУОС ВО ПНИПУ по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, 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.

Перечень формируемых компетенций³

Таблица 3.1 – Перечень формируемых компетенций

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции выпускника образовательной программы
<i>Универсальные компетенции</i>	
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

³ Новые универсальные компетенции УК-9, УК-10, УК-11 и новые формулировки УК-8 и ОПК-2 вводятся с 01.09.2021 года.

Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать <i>в повседневной жизни и в профессиональной деятельности</i> безопасные условия жизнедеятельности <i>для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества</i> , в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций <i>и военных конфликтов</i> .
<i>Инклюзивная компетентность</i>	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в <i>социальной и профессиональной сферах</i>
<i>Экономическая культура, в том числе финансовая</i>	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в <i>различных областях жизнедеятельности</i>
<i>Гражданская позиция</i>	УК-11.⁴ Способен формировать <i>нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности</i>
Общепрофессиональные компетенции	
Теоретическая фундаментальная подготовка	ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата
Информационная культура	ОПК-2. Способен <i>понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</i>
Теоретическая профессиональная подготовка	ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства
Работа с документацией	ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства
Изыскания	ОПК-5. Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства
Проектирование Расчётное обоснование	ОПК-6. Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов
Управление качеством	ОПК-7. Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики
Производственно-технологическая работа	ОПК-8. Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учётом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии

⁴ с 01.09.2023 года вводится новая формулировка УК-11 и индикаторы достижения компетенции

Организация и управление производством	ОПК-9. Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии
Техническая эксплуатация объектов строительства	ОПК-10. Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства
Профессиональные компетенции	
Обязательные профессиональные компетенции направления подготовки 08.03.01 «Строительство»	
Учебно-исследовательская работа	ПКО-1. Способен участвовать в научно-исследовательских и опытно-конструкторских работах
Управление инженерно-геодезическими работами	ПКО-2. Планирование отдельных видов инженерно-геодезических работ
Профессиональные компетенции направленности подготовки «Промышленное и гражданское строительство»	
Тип задач профессиональной деятельности: <i>проектный</i>	
Проектирование	ПК-2.7. Способен обобщать данные и составлять задания на проектирование объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт)
Тип задач профессиональной деятельности: <i>технологический</i>	
Технология	ПК-3.1 Способен выполнять мероприятия по подготовке к производству строительных работ на объекте капитального строительства

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 проектирования, строительства и оснащения объектов капитального строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

Это обеспечивается для *проектного* типа задач профессиональной деятельности профессиональными компетенциями, сформированными на основе профессионального стандарта 16.114 «Организатор проектного производства в строительстве», утвержден приказом Минтруда России от 15.02.2017 г., № 183н, А.6. (код компетенции **ПК-2.7**).

Для *технологического* типа задач профессиональной деятельности профессиональными компетенциями, сформированными на основе профессионального стандарта 16.025 «Организатор строительного

производства», утвержден приказом Минтруда России от 21.11.2014 г., № 930н, В.5. (код компетенции **ПК-3.1**).

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 видов практик.

4 Условия реализации ОПОП

Условия реализации программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленности (профиля) «Промышленное и гражданское строительство» в ЛФ 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

Лысьвенский филиал *ФГАОУ* ВО «ПНИПУ» для реализации программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленности (профиля) «Промышленное и гражданское строительство» 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 филиала.

Электронная информационно-образовательная среда филиала 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 08.03.01 Строительство направленности (профиля) «Промышленное и гражданское строительство» 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.

В Приложении 4 приведена информация о материально-техническом обеспечении основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата.

4.3 Требования к кадровым условиям реализации ОПОП

Реализация ОПОП обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками ЛФ 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», утвержденном 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).

Доля научно-педагогических работников филиала, участвующих в реализации программы и лиц, привлекаемых филиалом к реализации программы на иных условиях (в приведенных к целочисленным значениям ставок), ведущих научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля) в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников филиала, участвующих в реализации программы и лиц, привлекаемых филиалом к реализации программы на иных условиях (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих 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), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 60 процентов.

Доля работников филиала, участвующих в реализации программы и лиц, привлекаемых филиалом к реализации программы на иных условиях (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью/профилем/специализацией реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 5 процентов.

4.4 Требования к финансовым условиям реализации ОПОП

Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 Строительство направленности (профиля) «Промышленное и гражданское строительство» 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 образования и науки 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 08.03.01 Строительство

направленности (профиля) «Промышленное и гражданское строительство» определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой филиал принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования программы бакалавриата филиал 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 филиала.

Внутренняя система обеспечения качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП в филиале, 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.

Индикаторы достижения компетенций⁵**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-1ук-1. Знает как осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации для решения поставленных профессиональных задач ИД-2ук-1. Умеет применять системный подход на основе поиска, критического анализа и синтеза информации для решения научно-технических задач профессиональной области. ИД-3ук-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-1ук-2. Знает подходы в постановке задач для достижения поставленной цели, обладает знаниями в выборе оптимальных способов их решения. ИД-2ук-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-3ук-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-1ук-3. Знает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия. ИД-2ук-3. Умеет строить отношения с окружающими людьми, с коллегами. ИД-3ук-3. Владеет навыками участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия.
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять	ИД-1ук-4. Знает общий лексический

⁵ Новые универсальные компетенции УК-9, УК-10, УК-11 и индикаторы их достижения, а также новая формулировка УК-8 и индикаторы достижений вводятся с 1 сентября 2021 года

	<p>деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).</p>	<p>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-2ук.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-3ук.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>
<p>Межкультурное взаимодействие</p>	<p>УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.</p>	<p>ИД-1ук.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-2ук.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-3ук.5. Владеет опытом оценки явлений культуры, навыками межкультурной коммуникации в профессиональной среде с учетом этических норм, исторической обусловленности и онтологических оснований этнокультурных,</p>

		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-1ук-6. Знает процесс саморазвития личности и основные принципы самообразования. ИД-2ук-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-3ук-6. Владеет навыками саморазвития и управления своим временем.
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	ИД-1УК-7. Знает уровень требований и принципы оценки уровня физической подготовленности для социальной и профессиональной работы; пути и методы повышения уровня физического развития человека. ИД-2УК-7. Умеет проводить оценку уровня физической подготовленности для последующей профессиональной деятельности; контролировать состояние своего физического развития и управлять этим состоянием. ИД-3УК-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 <i>в повседневной жизни и в профессиональной деятельности</i> безопасные условия жизнедеятельности <i>для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества</i> , в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций <i>и военных конфликтов</i> .	ИД-1ук-8. Знает уровень требований для создания и поддержания <i>в повседневной жизни и в профессиональной деятельности</i> безопасных условий жизнедеятельности; правила поведения при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций <i>и военных конфликтов</i> ИД-2ук-8. Умеет создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности <i>для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества</i> ; соблюдать правила техники безопасности при проведении научно-исследовательских работ и в области профессиональной деятельности; умеет вести себя при угрозе и возникновении

		<p>чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p> <p>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</p>
<p><i>Инклюзивная компетентность</i></p>	<p>УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах</p>	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>ИД-3_{УК-3} Владеет навыками инклюзивного волонтерства (вовлечение инвалидов в волонтерскую общественную деятельность), взаимодействия с инвалидами на основе гуманистических ценностей, поддержки инвалидов в сложной ситуации.</p>
<p><i>Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность</i></p>	<p>УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>ИД-1_{УК-10} Знает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике.</p> <p>ИД-2_{УК-10} Умеет применять методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей.</p> <p>ИД-3_{УК-10} Владеет навыками использования финансовых инструментов для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические финансовые риски.</p>
<p><i>Гражданская позиция</i></p>	<p>УК-11.⁶ Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма,</p>	<p>ИД-1_{УК-11} Знает признаки экстремистской, террористической и коррупционной деятельности.</p> <p>ИД-2_{УК-11} Умеет выявлять</p>

⁶ с 01.09.2023 года вводится новая формулировка УК-11 и индикаторы достижения компетенции

	<i>коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности</i>	<i>информацию, призывающую к осуществлению экстремистской и террористической деятельности, а также признаки коррупционного поведения. ИД-ЗУК-11. Владеет навыками противодействия экстремизму, терроризму и коррупционному поведению в профессиональной деятельности</i>
--	---	--

2. Индикаторы достижения общепрофессиональных компетенций⁷

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника образовательной программы	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Теоретическая фундаментальная подготовка	ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	ИД-1_{опк-1} Знает - классификацию физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности; - характеристики физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического и экспериментального исследований; - характеристики химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований; - базовые для профессиональной сферы физические процессы и явления в виде математического(их) уравнения(й); - характеристики процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях. ИД-2_{опк-1} Умеет - выбирать базовые физические и химические законы для решения задач профессиональной деятельности; - решать инженерные задачи с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа; - решать уравнения, описывающие основные физические процессы, с применением методов линейной

⁷ Новая формулировка общепрофессиональной компетенции ОПК-2 и индикаторы ее достижения вводятся с 1 сентября 2021 года

		<p>алгебры и математического анализа;</p> <p>- решать инженерно-геометрические задачи графическими способами.</p> <p>ИД-3_{ОПК-1} Владеет навыками</p> <p>- обработки расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами.</p>
Информационная культура	<p>ОПК-2. Способен <i>понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</i></p>	<p>ИД-1_{ОПК-2} Знает</p> <p>- информационные ресурсы, содержащие релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности.</p> <p>ИД-2_{ОПК-2} Умеет</p> <p>- обрабатывать и хранить информацию в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий;</p> <p>- представлять информацию с помощью информационных и компьютерных технологий.</p> <p>ИД-3_{ОПК-2} Владеет навыками</p> <p>- применения прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации</p>
Теоретическая профессиональная подготовка	<p>ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>ИД-1_{ОПК-3} Знает</p> <p>- теоретические основы и нормативную базу строительства и строительной индустрии.</p> <p>- нормативную базу в области инженерных систем и сетей теплогасоснабжения, вентиляции и водоснабжения, водоотведения объектов строительства;</p> <p>- основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии;</p> <p>- методы или методики решения задач профессиональной деятельности;</p> <p>ИД-2_{ОПК-3} Умеет</p> <p>- производить расчеты основных элементов инженерных систем и сетей теплогасоснабжения, вентиляции и водоснабжения, водоотведения объектов строительства;</p> <p>- применять методы оценки эффективности работы систем теплогасоснабжения и вентиляции и их отдельных элементов, а также методы подбора оборудования этих</p>

		<p>систем;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать строительные материалы для строительных конструкций и изделий. <p>ИД-3_{ОПК-3} Владеет навыками</p> <ul style="list-style-type: none"> - определения качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств; - принятия решений в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства.
Работа с документацией	<p>ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>ИД-1_{ОПК-4} Знает</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования нормативной и правовой документации в области строительства; - основы проектирования объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства; - особенности проектирования зданий и сооружений с учетом функционально-технологического процесса, требований пожарной безопасности, - требования к оформлению строительных чертежей и составлению конструкторской документации; <p>ИД-2_{ОПК-4} Умеет</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать планировочную схему здания, оценивать преимущества и недостатки выбранной планировочной схемы; - подбирать конструктивные элементы зданий и сооружений в зависимости от объемно-планировочного решения; - использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства. <p>ИД-3_{ОПК-4} Владеет навыками</p> <ul style="list-style-type: none"> - вычерчивания основных архитектурно-строительных чертежей в соответствии с требованиями ГОСТ; - работы с нормативными и распорядительными документами в области строительства и жилищно-

Изыскания	<p>ОПК-5. Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>коммунального хозяйства.</p> <p>ИД-1_{ОПК-5} Знает</p> <ul style="list-style-type: none"> - горные породы, используемые как грунты основания и как строительные материалы; - состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей; - нормативную базу в области инженерно-геологических и инженерно-геодезических изысканий. <p>ИД-2_{ОПК-5} Умеет</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать геологические, гидрогеологические, геоморфологические, инженерно-геологические карты, разрезы, колонки буровых скважин, таблицы с характеристиками водной, воздушной среды и свойств грунтов; - использовать полевые методы определения морфологических, литологических, гидрогеологических свойств грунтов площадки строительства; <p>ИД-3_{ОПК-5} Владеет методами</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценки результатов инженерно-геологических и инженерно-геодезических изысканий в интересах строительного производства; - определения физических характеристик грунтов в соответствии с действующими нормативными документами.
Проектирование. Расчётное обоснование	<p>ОПК-6. Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов</p>	<p>ИД-1_{ОПК-6} Знает</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования к содержанию технических заданий на разработку проектной документации; - состав и структуру сметной стоимости строительства и сметной стоимости строительно-монтажных работ; - механизм формирования сметной стоимости строительства на всех этапах инвестиционного цикла; <p>ИД-2_{ОПК-6} Умеет</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять подготовку расчетного и технико-экономического обоснования проектирования объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства; - разрабатывать проектную документацию для объектов строительства и жилищно-

		<p>коммунального хозяйства, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов;</p> <p>- выполнять расчеты сметной стоимости строительства и отдельных видов работ;</p> <p>ИД-3_{ОПК-6} Владеет навыками</p> <p>- выполнения автоматизированных сметных расчетов.</p>
Управление качеством	<p>ОПК-7. Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики</p>	<p>ИД-1_{ОПК-7} Знает</p> <p>- нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие требования к качеству продукции и процедуре его оценки;</p> <p>- документальный контроль качества материальных ресурсов;</p> <p>- методы и оценку метрологических характеристик средства измерения (испытания).</p> <p>ИД-2_{ОПК-7} Умеет</p> <p>- оценивать погрешности измерения, проводить поверки и калибровки средства измерения;</p> <p>- оценивать соответствие параметров продукции требованиям нормативно-технических документов;</p> <p>ИД-3_{ОПК-7} Владеет навыками</p> <p>- подготовки и оформления документов для контроля качества и сертификации продукции;</p> <p>- составления плана мероприятий по обеспечению качества продукции;</p> <p>- составления локального нормативно-методического документа производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества.</p>
Производственно-технологическая работа	<p>ОПК-8. Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учётом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии</p>	<p>ИД-1_{ОПК-8} Знает</p> <p>- основные задачи строительного производства;</p> <p>- виды и особенности строительных процессов, выполняемых при возведении зданий и сооружений;</p> <p>- потребные ресурсы для выполнения различных технологических процессов;</p> <p>- техническое и тарифное нормирование;</p> <p>- требования к качеству строительной продукции и методы ее обеспечения;</p>

		<p>- требования и пути обеспечения безопасности труда, охраны окружающей среды и экологии.</p> <p>- этапы технологического процесса строительного производства и строительной индустрии;</p> <p>- нормативно-методические документы, регламентирующие технологический процесс.</p> <p>ИД-2_{ОПК-8} Умеет</p> <p>- применять технические регламенты для организации производственных процессов в технологиях строительных материалов, изделий и конструкций;</p> <p>- устанавливать состав рабочих операций и процессов;</p> <p>- обоснованно выбирать метод выполнения строительного процесса и необходимые технические средства;</p> <p>- разрабатывать технологические карты строительных процессов;</p> <p>- устанавливать объемы работ и принимать выполненные работы;</p> <p>- применять известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии;</p> <p>- контролировать соблюдение норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса;</p> <p>- контролировать соблюдение требований охраны труда при осуществлении технологического процесса.</p> <p>ИД-3_{ОПК-8} Владеет навыками</p> <p>- подготовки документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)</p>
<p>Организация и управление производством</p>	<p>ОПК-9. Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии</p>	<p>ИД-1_{ОПК-9} Знает</p> <p>- перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением;</p> <p>ИД-2_{ОПК-9} Умеет</p> <p>- определять потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах;</p> <p>- определять состав квалифицированных работников производственного подразделения;</p> <p>- составлять документы для</p>

		<p>проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды.</p> <p>ИД-3_{ОПК-9} Владеет навыками контроля</p> <ul style="list-style-type: none"> - соблюдения требований охраны труда на производстве; - соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении; - выполнения работниками подразделения производственных заданий.
<p>Техническая эксплуатация</p>	<p>ОПК-10. Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства</p>	<p>ИД-1_{ОПК-10} Знает</p> <ul style="list-style-type: none"> - перечень выполняемых работ производственным подразделением по технической эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту профильного объекта профессиональной деятельности; <p>ИД-2_{ОПК-10} Умеет</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности; - составлять перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности. <p>ИД-3_{ОПК-10} Владеет навыками</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценки результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности; - оценки технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности.

3. Индикаторы достижения обязательных профессиональных компетенций

Категория профессиональных компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Учебно-исследовательская работа	ПКО-1. Способен участвовать в научно-исследовательских и опытно-конструкторских работах	ИД-1пко-1. Знает методологию научных исследований. ИД-2пко-1. Умеет обобщать, анализировать и систематизировать информацию для подготовки аналитических обзоров по заданной теме. ИД-3пко-1. Владеет навыками самостоятельного изучения, критического осмысления и систематизации научно-технической информации	Анализ опыта, ПС 40.011 «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам»
Управление инженерно-геодезическими работами	ПКО-2. Способен планировать и выполнять отдельные виды инженерно-геодезических работ	ИД-1пко-2. Знает - нормативные правовые акты в области инженерно-геодезических изысканий, в том числе трудовое законодательство Российской Федерации; - распорядительные, методические и локальные нормативные акты организации, регламентирующие производство инженерно-геодезических работ; - содержание государственных информационных систем обеспечения градостроительной деятельности; - методы и способы метрологического обеспечения геодезических приборов и инструментов; - компьютерные технологии планирования инженерно-геодезических изысканий. ИД-2пко-2. Умеет - использовать нормативно-техническую документацию в области инженерно-геодезических изысканий, трудового законодательства Российской Федерации для планирования и организации выполнения конкретного вида инженерно-геодезических работ; - определять работникам подразделения первоочередные задачи на выполнение работ, контролировать их действия; - использовать компьютерные технологии для анализа данных, хранящихся в государственных	10.002 «Специалист в области инженерно-геодезических изысканий»

		<p>информационных системах обеспечения градостроительной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять сроки, место, содержание и последовательность выполнения исследования и поверки геодезических приборов, контролировать ход их выполнения; - распределять между работниками задания по выполнению инженерно-геодезических работ исходя из их должности, опыта работы, знаний и умений <p>ИД-3пко-2. Владеет навыками</p> <ul style="list-style-type: none"> - постановки исполнителям задач по сбору исходной геодезической информации о районе работ; - анализа исходной информации, хранящейся в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности; - разработки предложений к программе инженерно-геодезических изысканий; - подготовки заданий исполнителям на производство инженерно-геодезических работ; - организации метрологического обеспечения геодезических приборов и инструментов. 	
--	--	---	--

4. Индикаторы достижения профессиональных компетенций выпускников программы бакалавриата «Промышленное и гражданское строительство» ЛФ ПНИПУ

Обобщенная трудовая функция	Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Типы задач профессиональной деятельности: проектный			
Организация подготовительного процесса разработки документации, необходимой для выполнения строительно-монтажных работ	ПК-2.7 Способен обобщать данные и составлять задания на проектирование объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт)	<p>ИД-1_{ПК-2.7} Знает нормируемые удельные показатели по проектируемым объектам капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт); нормы времени на разработку проектной, рабочей документации для объектов капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт); требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по проектированию и строительству; требования к выполнению работ на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах; современные способы и технологии производства работ; номенклатура современных изделий, оборудования и материалов; правила и стандарты системы контроля (менеджмента) качества проектной организации.</p> <p>ИД-2_{ПК-2.7} Умеет анализировать исходные данные, необходимые для проектирования объекта капитального (строительство, реконструкция, капитальный ремонт); осуществлять сбор, обработку и анализ актуальной справочной и нормативной документации по проектированию объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт); обобщать полученную информацию на основании анализа и составлять задания на проектирование объекта капитального строительства; пользоваться информационно-телекоммуникационной сетью «Интернет».</p> <p>ИД-3_{ПК-2.7} Владеет навыками определения объема необходимых исходных данных для проектирования объекта капитального строительства, включая объем необходимых изысканий и обследований; подготовки исходных данных для проектирования объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт); анализа вариантов современных технических и технологических решений для проектирования объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный</p>	ПС 16.114 «Организатор проектного производства в строительстве», трудовая функция А/02.6

		ремонт); работы с каталогами и справочниками, электронными базами данных; составления задания на проектирование объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт).	
Типы задач профессиональной деятельности: технологический			
Организация производства строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-3.1 Способен выполнять мероприятия по подготовке к производству строительных работ на объекте капитального строительства	<p>ИД-1_{ПК-3.1} Знает требования законодательства Российской Федерации к составу, содержанию и оформлению проектной документации; требования нормативных технических документов к организации производства строительных работ на объекте капитального строительства; требования нормативных технических документов к производству строительных работ на объекте капитального строительства; технологии производства строительных работ, в том числе содержание технологий, применение которых позволяет исключать проблемные ситуации при выполнении земляных работ и работ по устройству фундаментов; требования технических документов, определяющих состав временных сооружений и порядок обустройства и подготовки строительной площадки объекта капитального строительства (временные коммуникации, временные бытовые помещения, площадки для стоянки строительной техники, схемы движения транспорта, места хранения строительных материалов, изделий, конструкций, комплектующих); виды и технические характеристики технологической оснастки (лесов, подмостей, защитных приспособлений, креплений стенок котлованов и траншей); способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, оперативные планы, графики производства работ); мероприятия, направленные на рациональную организацию строительной площадки, обеспечивающие достижение наилучших производственных и экономических результатов в процессе строительства.</p> <p>ИД-2_{ПК-3.1} Умеет осуществлять проверку комплектности и качества оформления проектной документации, оценивать соответствие содержащейся в ней технической информации требованиям нормативной технической документации; подготавливать документы для оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства; производить расчеты соответствия объемов производственных</p>	ПС 16.025 «Организатор строительного производства», трудовая функция В/01.6

		<p>заданий и календарных планов производства строительных работ нормативным требованиям к трудовым и материально-техническим ресурсам; осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства; определять состав и объемы вспомогательных работ по подготовке и оборудованию участка производства строительных работ.</p> <p>ИД-3_{ПК-3.1} Владеет навыками контроля проектной документации по объекту капитального строительства; оформления разрешений и допусков для производства строительных работ на объекте капитального строительства; разработки и согласования календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства; подготовки и оборудования участка производства строительных работ на объекте капитального строительства.</p>	
--	--	--	--

	(5-Зач)	(5-Зач)										
ПКО-1	Б1.Б.29- 8 з.е. (1,2,3- Зач, 4- Дзач)	Б2.Б.02 6 з.е. (4-Дзач)										2
ПКО-2	Б2.Б.01 3 з.е. (2-Дзач)											1
ПК-2.7	Б1.В.01- 7 з.е. (5-Экз, 5- КР, 6-Зач)	Б1.В.02- 7 з.е. (5-Экз, 5- КП)	Б1.В.04- 7 з.е. (6-Зач, 6-КП, 7-Экз)	Б1.В.05- 5 з.е. (6-Экз, 6-КП)	Б1.В.07- 3 з.е. (7-Зач)	Б1.В.09- 3 з.е. (8-Зач)	Б1.В.10- 7 з.е. (6-Экз, 7-Зач, 7-КП)	Б1.В.11- 7 з.е. (7-Зач, 8-Дзач)	Б2.В.01 3 з.е. (6-Дзач)	Б2.В.03 6 з.е. (8-Дзач)		10
ПК-3.1	Б1.В.03- 4 з.е. (5-Экз)	Б1.В.06- 9 з.е. (6-Дзач, 7-Экз, 7-КП)	Б1.В.08- 4 з.е. (8-Дзач, 8- КР)	Б1.В.12- 4 з.е. (8-Дзач)	Б2.В.02 9 з.е. (6-Дзач)	Б2.В.03 6 з.е. (8-Дзач)						5

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
	Блок1 (Б1) Дисциплины (модули)			
1.	История России	Аудитория для занятий лекционного и практического типа 618900, Пермский край, г.Лысьва, ул.Ленина, д.2 аудитория 214 А	Стол преподавателя Парты Доска аудиторная для написания мелом. Видеокамера D-Link DCS 5635 Ноутбук с модулем WF K73 SV Экран Champion 305*229 Монитор LG 27 Телевизор ЖК 42 PHILIPS Камера для видеоконференций Телевизор ЖК Samsung LE 40 Проектор BENQ MW 705	ОС Windows 10 (Подписка Azure Tools for Teaching); MozillaFirefox свободно-распространяемое
2.	Основы российской государственности	Аудитория для занятий лекционного и практического типа 618900, Пермский край, г.Лысьва, ул.Ленина, д.2 аудитория 214 А	Стол преподавателя Парты Доска аудиторная для написания мелом. Видеокамера D-Link DCS 5635 Ноутбук с модулем WF K73 SV Экран Champion 305*229 Монитор LG 27 Телевизор ЖК 42 PHILIPS Камера для видеоконференций Телевизор ЖК Samsung LE 40 Проектор BENQ MW 705	ОС Windows 10 (Подписка Azure Tools for Teaching); MozillaFirefox свободно-распространяемое
3.	Философия	Аудитория для занятий лекционного и практического типа 618900, Пермский край, г.Лысьва, ул.Ленина, д.2 аудитория 214 А	Стол преподавателя Парты Доска аудиторная для написания мелом. Видеокамера D-Link DCS 5635 Ноутбук с модулем WF K73 SV Экран Champion 305*229 Монитор LG 27 Телевизор ЖК 42 PHILIPS Камера для видеоконференций Телевизор ЖК Samsung LE 40	ОС Windows 10 (Подписка Azure Tools for Teaching); MozillaFirefox свободно-распространяемое

			<p>Проектор BENQ MW 705 Автомагнитола "Пионер" Блок защиты ИБП для компьютера Доска аудиторная 1000*1500 ДА-3а/3л/1с Баннер "Панорама 2014"</p>	
4.	Экономика	<p>Аудитория для занятий лекционного и практического типа 618900, Пермский край, г. Лысьва, ул. Ленина, д. 2, каб. 306</p>	<p>Парты – 18 шт. Стол преподавателя Доска аудиторная для написания мелом Проектор Колонки Компьютер Экран настенный</p>	<p>ОС Windows 7 (Подписка Azure Tools for Teaching); Программный комплекс – Microsoft Office (Академическая лицензия);</p>
5.	Социология	<p>Аудитория для занятий лекционного и практического типа 618900, Пермский край, г. Лысьва, ул. Ленина, д.2 аудитория 214А</p>	<p>Стол преподавателя Парты Доска аудиторная для написания мелом. Видекамера D-Link DCS 5635 Ноутбук с модулем WF K73 SV Экран Champion 305*229 Монитор LG 27 Телевизор ЖК 42 PHILIPS Камера для видеоконференций Телевизор ЖК Samsung LE 40 Проектор BENQ MW 705 Автомагнитола "Пионер" Блок защиты ИБП для компьютера Доска аудиторная 1000*1500 ДА-3а/3л/1с Баннер "Панорама 2014"</p>	<p>ОС Windows 10 (Подписка Azure Tools for Teaching); MozillaFirefox свободно-распространяемое</p>
6.	Иностранный язык	<p>Аудитория для занятий лекционного и практического типа 618900, Пермский край, г. Лысьва, ул. Ленина, д. 2, каб. 302</p>	<p>Доска аудиторная для написания мелом Рабочее место преподавателя Персональный компьютер Колонки активные</p>	<p>ОС Windows 7 (Подписка Azure Tools for Teaching); Программный комплекс – Microsoft Office (Академическая лицензия); MozillaFirefox свободно-распространяемое</p>
7.	Безопасность жизнедеятельности	<p>Аудитория для занятий лекционного и практического типа, 618900, Пермский край, г. Лысьва, ул. Ленина, д.44/1, аудитория 109В</p>	<p>рабочее место преподавателя доска для написания мелом персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением мультимедиа проектор экран</p>	<p>ОС Windows 7 (Подписка Azure Tools for Teaching); Программный комплекс – Microsoft Office (Академическая лицензия);</p>

		Лаборатория Безопасности жизнедеятельности 618900, Пермский край, г. Лысьва Ул. Ленина, д.44/1 каб. 206 В	рабочее место преподавателя доска для написания мелом персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением мультимедиа проектор экран тренажер - манекен взрослого пострадавшего (голова, торс, конечности) с выносным электрическим контроллером для отработки приемов сердечно-легочной реанимации тренажер - манекен взрослого пострадавшего (голова, торс, конечности) без контроллера для отработки приемов сердечно-легочной реанимации тренажер - манекен взрослого для отработки приемов удаления инородного тела из верхних дыхательных путей комплект шин для иммобилизации конечностей перевязочный средства аптечка оказания первой помощи комплекты учебно-наглядных пособий по дисциплине плакаты и таблицы по изучаемым темам программы электронный стрелковый тир муляжи ручных гранат противогазы костюм ОЗК Стенд по электробезопасности Учебный стенд Стенд по изучению шума Стенд по изучению. освещения	ОС Windows 7 (Подписка Azure Tools for Teaching); Программный комплекс – Microsoft Office (Академическая лицензия);
8.	Экология	Аудитория для занятий лекционного и практического типа, 618900, Пермский край, г.Лысьва, ул.Жданова, д.23, аудитория 310С	Рабочее место преподавателя Доска аудиторная для написания мелом Рабочие места по количеству обучающихся (16 мест)	Не требуется
9.	Физическая культура и спорт	Лаборатория физической культуры (спортивный зал, тренажерный зал): 618900, Пермский край, г.Лысьва, ул.Ленина, д.2а	Инвентарь для спортивных игр Маты гимнастические Мостик гимнастический Канат Турник МАРСИ ДН-8130 Кольцо баскетбольное метал. № 7 -2 шт Крепления пристенные универсальные К.О.В. перекладина гимнаст. универсальная	Не требуется

			<p>Ферма баскетбольная – 2шт Щит баск. тренир. с фермой, кольцо (1200*900), фанера – 2шт. Щит баскетбольный 1050*1800 – 2шт. Мяч в/б – 20 шт. Мяч в/б Mikasa MVA 300 p.5 син./желт. Мяч б/б – 26 шт. Мяч ф/б – 4 шт. Мяч гимнастический – 10 шт. Лыжи FISHER - 4 шт. Лыжи – 17 шт. Лыжи пластиковые – 8 шт. Обруч – 8 шт. Ролик для пресса – 10 шт. Скакалка – 22 шт. Гантели – 56 шт. Коньки – 1 шт. Стол теннисный – 2 шт. Сетка н/теннис – 1 шт. Сетка волейбольная – 1 шт. Стенка гимнастическая – 10 шт. Тренажер силовой Тренажер SINGLE 2768 LS 1010 Системный блок Монитор, Принтер лазерный LaserJet P1102</p>	
10.	Математика	<p>Аудитория для занятий лекционного и практического типа, 618900, Пермский край, г.Лысьва, ул.Ленина, д.44/1, аудитория 107В</p>	<p>доска аудиторная для написания мелом; рабочее место преподавателя; парты-14шт. плакаты</p>	не требуется
11.	Физика	<p>Аудитория для занятий лекционного и практического типа, 618900, Пермский край, г. Лысьва, ул. Ленина, д.44/1, аудитория 106В</p>	<p>Рабочее место преподавателя Доска аудиторная для написания мелом Рабочие места по количеству обучающихся (34 места) компьютер мультимедиа проектор экран настенный колонки активные</p>	<p>ОС Windows 7 (Подписка Azure Tools for Teaching); Программный комплекс – Microsoft Office (Академическая лицензия); MS Office Visio 2016 - учебная лицензия – 1794863; MS Project 2016 - учебная лицензия - 1794863</p>
		<p>Лаборатория 618900,</p>	<p>Рабочее место преподавателя Доска аудиторная для написания мелом</p>	<p>ОС Windows 7 (Подписка Azure Tools for Teaching);</p>

		Пермский край, г. Лысьва, ул. Ленина, д. 44/1, аудитория 206В	Рабочие места по количеству обучающихся (48 мест) Компьютер Мультимедиа проектор экран настенный стальные цилиндры ЛКМ–3 Вращательное движение. Моменты инерции, ЛКТ–5 Процессы в газе, ЛКМ–6 Кинематика. Законы сохранения. Колебания, ЛКМ–5 Законы механики, ЛКМ–2 Прикладная механика, ЛКТ–9 Основы молекулярной физики и термодинамики, цилиндр с глицерином, металлические шарики, микрометр, секундомер, ЛКЭ-7 Моделирование электрических полей, ЛКО-5 Поляризация света, ЛКО-3 Интерференция и дифракция света, ЛКО-4 Прикладная оптика, ЛКО-2 Геометрическая оптика, люксметр Ю-16, учебная гидравлическая лаборатория «Капелька» - 2 шт. измеритель шума, устройство контроля температуры	Программный комплекс – Microsoft Office (Академическая лицензия); MS Office Visio 2016 - учебная лицензия – 1794863; MS Project 2016 - учебная лицензия - 1794863
12.	Информатика	Учебная лаборатория информационных технологий: 618900, Пермский край, г.Лысьва, ул.Ленина, д.44/1, Учебная лаборатория 101В	Рабочее место преподавателя Доска аудиторная для написания мелом Рабочие места по количеству обучающихся (30 мест) Маркерная доска Компьютеры – 15 шт Мультимедиа проектор Экран настенный	ОС Windows 7 (Подписка Azure Tools for Teaching); Программный комплекс – Microsoft Office (Академическая лицензия); Браузер Chrome (Adware-лицензия); Программный комплекс Dr.Web (Лицензионный сертификат, серийный номер HP7K-X4G8-84US-2V4J); Программный комплекс – ProjectLibre (лицензия CPAL 1.0) Программный комплекс – OpenProject (лицензия CPAL 1.0) Pascal.NET (свободно распространяемая)
13.	Инженерная геометрия и компьютерная графика	Кабинет инженерной графики: 618900, Пермский край, г.Лысьва, ул.Жданова, д.23,	доска аудиторная для написания мелом; рабочее место преподавателя Макеты деталей – 10 Рабочие места по количеству обучающихся (32 места)	Не требуется

		каб.302		
		Учебная лаборатория: 618900, Пермский край, г.Лысьва, ул.Жданова, д.23, лаборатория 303С	Рабочее место преподавателя Доска интерактивная Рабочие места по количеству обучающихся (16 мест) Компьютеры - 14 шт. Мультимедиа проектор	ОС Windows 7 (Подписка Azure Tools for Teaching); Программный комплекс – Microsoft Office (Академическая лицензия); КОМПАС-3D V19
14.	Химия	Учебная лаборатория: 618900, Пермский край, г.Лысьва, ул.Жданова, д.23, лаборатория 309С	Доска аудиторная для написания мелом Весы Vibra HTR-220 SE – 1шт. установка титровальная 3.1.0630 – 3 шт. Прибор для определения электропроводности растворов – 5 шт. Термометры лабораторные – 20 шт. Посуда стеклянная лабораторная (бюретки, пипетки, стаканы, колбы, мензурки, пробирки)	Программный комплекс – Microsoft Office (Академическая лицензия);
15.	Теоретическая механика	Аудитория для занятий лекционного и практического типа: 618900, Пермский край, г.Лысьва, ул.Жданова, д.44/1, аудитория 207 В	Доска аудиторная для написания мелом, Рабочее место преподавателя Рабочие места по количеству обучающихся (38 мест) Плакаты	ОС Windows 7 (Подписка Azure Tools for Teaching); Программный комплекс – Microsoft Office (Академическая лицензия);
16.	Соппротивление материалов	Учебная лаборатория: 618900, Пермский край, г.Лысьва, ул.Жданова, д.23, лаборатория 215 С	Доска аудиторная для написания мелом; Комплекс СМ-1 Измеритель статической деформации ИТЦ-01 Лабораторная установка для исследования кручения Лабораторная установка «Стальная балка прямоугольного сечения на двух опорах» Лабораторная установка «Двухпролетная неразрезная балка с консолями»	Не требуется
17.	Метрология, стандартизация и сертификация	Учебная лаборатория 618900, Пермский край, г.Лысьва, ул.Жданова, д.23, лаборатория 203 С	Доска аудиторная для написания мелом, Рабочее место преподавателя Рабочие места по количеству обучающихся (24 места) Микрометр со вставками МВМ 25, Микроскоп инструментальный, нутромер НИ-50М, Образцы шероховатости точение Т (0,4-12,5) -сталь, Штангенглубиномер ШГ 400, Штангенциркуль 250, Штангенциркуль 150, Концевые меры длины, Угломер ЗУРИ-М маятниковый, Штангенциркуль цифровой 16 ER 150-0.01,	Не требуется

			Микрометр цифровой 40 EW 25-50x0,001, Штангенрейсмас	
18.	Инженерная геодезия	Учебная лаборатория: 618900, Пермский край, г.Лысьва, ул.Ленина, д.2а, лаборатория 01 Д	Доска аудиторная для написания мелом, Рабочее место преподавателя Рабочие места по количеству обучающихся (24 места) Мультимедиа проектор; Экран настенный; Теодолит 4Т30П – 2 шт; Нивелир 3Н-5Л – 2 шт; Рейка складная 3м, дер – 2 шт; Штатив геодезический GEO – 2 шт; Рулетка 20 м; Плакаты; Компьютер	ОС Windows 7 (Подписка Azure Tools for Teaching); Программный комплекс – Microsoft Office (Академическая лицензия);
19.	Основы инженерной геологии и механики грунтов	Учебная лаборатория: 618900, Пермский край, г.Лысьва, ул.Жданова, д.23, лаборатория 213 С	Доска аудиторная для написания мелом Компьютер Мультимедиа проектор Экран настенный учебное пособие-коллекция «Магматические горные породы», учебное пособие-коллекция «Метаморфические горные породы», учебное пособие-коллекция «Минералы и разновидности», учебное пособие-коллекция «Осадочные горные породы», шкала Мооса в пластиковой коробке, плакаты – 3 шт.	ОС Windows 7 (Подписка Azure Tools for Teaching); Программный комплекс – Microsoft Office (Академическая лицензия);
20.	Строительные материалы	Учебная лаборатория: 618900, Пермский край, г.Лысьва, ул.Ленина, д.2а, лаборатория 02 Д	Доска аудиторная передвижная Рабочее место преподавателя Рабочие места по количеству обучающихся (16 мест) балансирный конус-1шт.; чашка фарфоровая-1шт.; чашка металлическая-1шт. пресс гидравлический-30тн -1шт.; весы технические до 200г.-1шт.; вискозиметр Сугтарда-1шт.; чаша для затворения-1шт.; прибор Вика-1шт.; шкаф сушильный-1шт.; объемомер-1шт.; объемомер Ле-Шателье-1шт.; термометр-1шт.; весы чашечные-1шт.;	Не требуется

			образцы материалов.	
21.	Теплоснабжение и вентиляция с основами теплотехники	Учебная лаборатория: 618900, Пермский край, г.Лысьва, ул.Ленина, д.2а, лаборатория 01 Д	Доска аудиторная для написания мелом Рабочее место преподавателя Рабочие места по количеству обучающихся (24 места) Компьютер Мультимедиа проектор Экран настенный	ОС Windows 7 (Подписка Azure Tools for Teaching); Программный комплекс – Microsoft Office (Академическая лицензия);
		Учебная лаборатория: 618900, Пермский край, г.Лысьва, ул.Ленина, д.2а, лаборатория 02 Д	Доска аудиторная передвижная рабочее место преподавателя Рабочие места по количеству обучающихся (16 мест) Стенд "Макет теплового узла"; Плакаты	Не требуется
22.	Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики	Учебная лаборатория: 618900, Пермский край, г.Лысьва, ул.Ленина, д.2а, лаборатория 01 Д	Доска аудиторная для написания мелом Рабочее место преподавателя Рабочие места по количеству обучающихся (24 места) Компьютер Мультимедиа проектор Экран настенный	ОС Windows 7 (Подписка Azure Tools for Teaching); Программный комплекс – Microsoft Office (Академическая лицензия);
23.	Электроснабжение с основами электротехники	Учебная лаборатория: 618900, Пермский край, г.Лысьва, ул.Ленина, д.44/1, лаборатория 201 В	Доска аудиторная для написания мелом Рабочее место преподавателя Рабочие места по количеству обучающихся (36 мест) Экран настенный Источник питания Стенд по метрологии Стенд "Электрические и электронные аппараты" Стенд "Электротехника и электроника" Генератор низкочастотный ГЗ-109 (лаборат) Лабораторные стенды "Уралочка" 6 шт Проектор-оверхерд УС Электротехника и основы электроники Частотомер GFC-8010H Электротехника и основы электроники - 3 шт. Учебное пособие стенд "Источники питания" по дисциплине "Источники питания средств вычислительной техники" Генератор сигнала VC 2002 Оциллограф цифровой двухканальный GW INSTEK GOS 71022 - 3 шт. Стенд "Виды предохранителей" Стенд "Виды трансформаторов тока и трансформаторов напряжения"	Не требуется

			Измеритель LCR E7-22 Счетчик трехфазный СА4У-И672М 5А 0001321060 Учебное пособие стенд "Электротехника и электроника" 2101041526 прибор Ц4317 м (0326) М001920115 Реагат Ш000263 Стенд "Исследование цифрового счетчика ЦЭ 6827М1 и индукционного счетчика СО-505" 2101041270 Стенд "Исследование электромеханического счетчика СЕ101 и индукционного счетчика СОЭ-52" 2101041269 Счетчик 5-50А Ш000264 Счетчик электрический СА4У-510 М000000811	
24.	Основы архитектуры зданий и сооружений	Учебная лаборатория: 618900, Пермский край, г.Лысьва, ул.Жданова, д.23, лаборатория 303 С	Рабочее место преподавателя Доска интерактивная Рабочие места по количеству обучающихся (16 мест) Компьютеры - 14 шт. Мультимедиа проектор	ОС Windows 7 (Подписка Azure Tools for Teaching); Программный комплекс – Microsoft Office (Академическая лицензия); КОМПАС-3D V19
25.	Технологические процессы в строительстве	Учебная лаборатория: 618900, Пермский край, г.Лысьва, ул.Ленина, д.2а, лаборатория 01 Д	Доска аудиторная для написания мелом Рабочее место преподавателя Рабочие места по количеству обучающихся (24 места) Компьютер Мультимедиа проектор Экран настенный	ОС Windows 7 (Подписка Azure Tools for Teaching); Программный комплекс – Microsoft Office (Академическая лицензия);
26.	Основы организации и управления в строительстве	Учебная лаборатория: 618900, Пермский край, г.Лысьва, ул.Жданова, д.23, лаборатория 213 С	Доска аудиторная для написания мелом, Рабочее место преподавателя Рабочие места по количеству обучающихся (28 мест) Компьютер Мультимедиа проектор Экран настенный Плакаты	ОС Windows 7 (Подписка Azure Tools for Teaching); Программный комплекс – Microsoft Office (Академическая лицензия);
27.	Экономика отрасли	Аудитория для занятий лекционного и практического типа 618900, Пермский край, г.Лысьва, ул.Ленина, д.2 аудитория 303А	Доска аудиторная для написания мелом Проектор Колонки Экран настенный Компьютер	ОС Windows 7 (Подписка Azure Tools for Teaching); Программный комплекс – Microsoft Office (Академическая лицензия);
28.	Техническая эксплуатация зданий и сооружений	Учебная лаборатория: 618900, Пермский край, г.Лысьва, ул.Ленина, д.2а, лаборатория 01 Д	Доска аудиторная для написания мелом; Рабочее место преподавателя Рабочие места по количеству обучающихся (24 места) Мультимедиа проектор Экран настенный Компьютер	ОС Windows 7 (Подписка Azure Tools for Teaching); Программный комплекс – Microsoft Office (Академическая лицензия);

			Молоток Кашкарова; Измеритель прочности бетона Beton CONDROL (механический склерометр);	
29.	Технический надзор и экспертиза объектов строительства	Учебная лаборатория: 618900, Пермский край, г.Лысьва, ул.Жданова, д.23, лаборатория 303 С	Рабочее место преподавателя Доска интерактивная Рабочие места по количеству обучающихся (16 мест) Компьютеры - 14 шт. Мультимедиа проектор	ОС Windows 7 (Подписка Azure Tools for Teaching); Программный комплекс – Microsoft Office (Академическая лицензия); КОМПАС-3D V19
30.	Учебно-исследовательская работа	Учебная лаборатория: 618900, Пермский край, г.Лысьва, ул.Жданова, д.23, лаборатория 303 С	Рабочее место преподавателя Доска интерактивная Рабочие места по количеству обучающихся (16 мест) Компьютеры - 14 шт. Мультимедиа проектор	ОС Windows 7 (Подписка Azure Tools for Teaching); Программный комплекс – Microsoft Office (Академическая лицензия); КОМПАС-3D V19
31.	Строительная механика	Учебная лаборатория: 618900, Пермский край, г.Лысьва, ул.Жданова, д.23, лаборатория 201 С	Доска аудиторная для написания мелом Рабочее место преподавателя мультимедиа проектор экран компьютер колонки активные, внешний усилитель	ОС Windows 10 (Подписка Azure Tools for Teaching); Программный комплекс – Microsoft Office (Академическая лицензия);
32.	Архитектура гражданских и промышленных зданий	Учебная лаборатория: 618900, Пермский край, г.Лысьва, ул.Жданова, д.23, лаборатория 303 С	Доска интерактивная Рабочие места по количеству обучающихся (16 мест) Компьютеры - 14 шт. Мультимедиа проектор Экран	ОС Windows 7 (Подписка Azure Tools for Teaching); Программный комплекс – Microsoft Office (Академическая лицензия); КОМПАС-3D V19
33.	Строительные машины и оборудование	Учебная лаборатория: 618900, Пермский край, г.Лысьва, ул.Ленина, д.2а, лаборатория 01 Д	Доска аудиторная для написания мелом Компьютер Мультимедиа проектор Экран	ОС Windows 7 (Подписка Azure Tools for Teaching); Программный комплекс – Microsoft Office (Академическая лицензия);
34.	Металлические конструкции, включая сварку	Учебная лаборатория: 618900, Пермский край, г.Лысьва, ул.Ленина, д.2а, лаборатория 01 Д	Доска аудиторная для написания мелом Рабочее место преподавателя Рабочие места по количеству обучающихся (24 места) Компьютер Мультимедиа проектор Экран настенный; Комплект закладных деталей для наглядных пособий по дисциплине «Железобетонные и каменные конструкции»	ОС Windows 7 (Подписка Azure Tools for Teaching); Программный комплекс – Microsoft Office (Академическая лицензия);
35.	Основания и фундаменты	Учебная лаборатория: 618900, Пермский край, г.Лысьва, ул.Жданова, д.23, лаборатория 213 С	Доска аудиторная для написания мелом Рабочее место преподавателя Рабочие места по количеству обучающихся (28 мест) Компьютер Мультимедиа проектор Экран настенный	ОС Windows 7 (Подписка Azure Tools for Teaching); Программный комплекс – Microsoft Office (Академическая лицензия);

36.	Технологии строительных процессов	Учебная лаборатория: 618900, Пермский край, г.Лысьва, ул.Ленина, д.2а, лаборатория 01 Д	Доска аудиторная для написания мелом; Рабочее место преподавателя Рабочие места по количеству обучающихся (24 места) Компьютер Мультимедиа проектор Экран настенный	ОС Windows 7 (Подписка Azure Tools for Teaching); Программный комплекс – Microsoft Office (Академическая лицензия);
37.	Комплексное инженерное благоустройство территорий	Учебная лаборатория: 618900, Пермский край, г.Лысьва, ул.Ленина, д.2а, лаборатория 102 Д	Доска аудиторная для написания мелом; Рабочее место преподавателя Рабочие места по количеству обучающихся (56 мест) Компьютер; Мультимедиа проектор Экран настенный Плакаты	ОС Windows 7 (Подписка Azure Tools for Teaching); Программный комплекс – Microsoft Office (Академическая лицензия);
38.	Планирование в строительстве	Учебная лаборатория: 618900, Пермский край, г.Лысьва, ул.Жданова, д.23, лаборатория 213 С	Доска аудиторная для написания мелом, Рабочее место преподавателя Рабочие места по количеству обучающихся (28 мест) Компьютер Мультимедиа проектор Экран настенный Плакаты	ОС Windows 7 (Подписка Azure Tools for Teaching); Программный комплекс – Microsoft Office (Академическая лицензия);
39.	Конструкции из дерева и пластмасс	Учебная лаборатория: 618900, Пермский край, г.Лысьва, ул.Ленина, д.2а, лаборатория 01 Д	Доска аудиторная для написания мелом; Рабочее место преподавателя Рабочие места по количеству обучающихся (24 места) Компьютер Мультимедиа проектор Экран настенный	ОС Windows 7 (Подписка Azure Tools for Teaching); Программный комплекс – Microsoft Office (Академическая лицензия);
40.	Железобетонные и каменные конструкции	Учебная лаборатория: 618900, Пермский край, г.Лысьва, ул.Ленина, д.2а, лаборатория 01 Д	Доска аудиторная для написания мелом; Рабочее место преподавателя Рабочие места по количеству обучающихся (24 места) Компьютер Мультимедиа проектор Экран настенный	ОС Windows 7 (Подписка Azure Tools for Teaching); Программный комплекс – Microsoft Office (Академическая лицензия);
41.	Подземное строительство	Учебная лаборатория: 618900, Пермский край, г.Лысьва, ул.Ленина, д.2а, лаборатория 02 Д	Доска аудиторная для написания мелом; Рабочее место преподавателя Рабочие места по количеству обучающихся (24 мест) Компьютер Мультимедиа проектор Экран настенный	Не требуется
42.	Сметное дело в строительстве	Учебная лаборатория: 618900,	Рабочее место преподавателя Доска интерактивная	ОС Windows 7 (Подписка Azure Tools for Teaching);

		Пермский край, г.Лысьва, ул.Жданова, д.23, лаборатория 303 С	Рабочие места по количеству обучающихся (16 мест) Компьютеры - 14 шт. Мультимедиа проектор	Программный комплекс – Microsoft Office (Академическая лицензия); КОМПАС-3D V19 ГРАНД-смета студент (учебная версия)
43.	Учебная практика геодезическая	Учебная лаборатория: 618900, Пермский край, г.Лысьва, ул.Жданова, д.23, лаборатория 303 С	Доска интерактивная Компьютеры - 14 шт. Мультимедиа проектор	ОС Windows 7 (Подписка Azure Tools for Teaching); Программный комплекс – Microsoft Office (Академическая лицензия); КОМПАС-3D V19 МОНОМАХ-САПР-2020 (учебная версия) LIRA-SAPR 2021 (учебная версия)
		Учебная лаборатория: 618900, Пермский край, г.Лысьва, ул.Ленина, д.2а, лаборатория 01 Д	Доска аудиторная для написания мелом, Мультимедиа проектор Экран настенный Теодолит 4Т30П – 2 шт; Нивелир 3Н-5Л – 2 шт; Рейка складная 3м, дер – 2 шт; Штатив геодезический GEO – 2 шт; Рулетка 20 м; Компьютер	ОС Windows 7 (Подписка Azure Tools for Teaching); Программный комплекс – Microsoft Office (Академическая лицензия);
44.	Учебная практика ознакомительная	Учебная лаборатория: 618900, Пермский край, г.Лысьва, ул.Жданова, д.23, лаборатория 303 С	Рабочее место преподавателя Доска интерактивная Рабочие места по количеству обучающихся (16 мест) Компьютеры - 14 шт. Мультимедиа проектор	ОС Windows 7 (Подписка Azure Tools for Teaching); Программный комплекс – Microsoft Office (Академическая лицензия); КОМПАС-3D V19 МОНОМАХ-САПР-2020 (учебная версия) LIRA-SAPR 2021 (учебная версия)
45.	Деловой иностранный язык	Аудитория для занятий лекционного и практического типа, 618900, Пермский край, г. Лысьва, ул. Ленина, д.2, каб. 312	Стол преподавателя, парты – ,, шт., доска аудиторная для написания мелом Камера IP BD4330D Интернет-камера GeniusIPCam 350TR с микрофоном Колонки активные Microlab Pro2, внеш. Усилитель, Коммутатор Персональный компьютер «Style» - 3 шт.	ОС Windows 7 (Подписка Azure Tools for Teaching); Программный комплекс – Microsoft Office (Академическая лицензия); MozillaFirefox свободно-распространяемое

			<p>Системный блок IntelPentiumG2120 – 3 шт. Компьютер в комплекте – 8 шт. Системный блок + мышь + клавиатура Монитор 17 TFT MAG LP-717C – 2 шт. Системный блок Мультимедиа проектор NEC NP210 Доска аудиторная 1000*1500 ДА-52/Бл/1с Экран настенный DraperLuma 203-152 мм Наушники с микрофоном – 14 шт.</p>	
46.	Экономика и бизнес	Аудитория для занятий лекционного и практического типа, 618900, Пермский край, г. Лысьва, ул. Ленина, д.2, каб. 306	<p>Стол преподавателя, парты – 18 шт. доска аудиторная для написания мелом Проектор BenQ MX503 Колонки Sven Системный блок Экран настенный Монитор</p>	<p>ОС Windows 7 (Подписка Azure Tools for Teaching); Программный комплекс – Microsoft Office (Академическая лицензия); СПС КонсультантПлюс – Лицензия № 490892 Mozilla Firefox свободно-распространяемое</p>
47.	Инновационная экономика и технологическое предпринимательство	Аудитория для занятий лекционного и практического типа: 618900, Пермский край, г.Лысьва, ул.Ленина, д.2 аудитория 303 А	<p>Доска аудиторная для написания мелом Рабочее место преподавателя Рабочие места по количеству обучающихся (42 места); Мультимедиа проектор Экран настенный Компьютер Стенды</p>	<p>ОС Windows 7 (Подписка Azure Tools for Teaching); Программный комплекс – Microsoft Office (Академическая лицензия);</p>
48.	Деловые коммуникации	Аудитория для занятий лекционного и практического типа, 618900, Пермский край, г. Лысьва, ул. Ленина, д.2, каб. 306	<p>Стол преподавателя, парты – 18 шт. доска аудиторная для написания мелом Проектор BenQ MX503 Колонки Sven Системный блок Экран настенный Монитор</p>	<p>ОС Windows 7 (Подписка Azure Tools for Teaching); Программный комплекс – Microsoft Office (Академическая лицензия); СПС КонсультантПлюс – Лицензия № 490892 Mozilla Firefox свободно-распространяемое</p>
49.	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья	Аудитория для занятий лекционного и практического типа, 618900, Пермский край, г. Лысьва, ул. Ленина, д.2, каб. 306	<p>Стол преподавателя, парты – 16 шт. доска аудиторная для написания мелом Проектор BenQ MX503 Колонки Sven Системный блок Экран настенный Монитор</p>	<p>ОС Windows 7 (Подписка Azure Tools for Teaching); Программный комплекс – Microsoft Office (Академическая лицензия); СПС КонсультантПлюс – Лицензия № 490892 Mozilla Firefox свободно-распространяемое</p>

50.	Математика, специальные главы	Аудитория для занятий лекционного и практического типа: 618900, Пермский край, г.Лысьва, ул.Ленина, д.44/1, аудитория 207В	Рабочее место преподавателя Доска аудиторная для написания мелом Рабочие места по количеству обучающихся (36 мест) Компьютер Экран настенный Мультимедиа проектор	ОС Windows 10 (Подписка Azure Tools for Teaching); Программный комплекс Dr.Web (Лицензионный сертификат, серийный номер HP7K-X4G8-84US-2V4J); Программный комплекс – Microsoft Office (Академическая лицензия); Браузер Chrome (adware-лицензия)
51.	Физика, специальные главы	Аудитория для занятий лекционного и практического типа, 618900, Пермский край, г. Лысьва, ул. Ленина, д.44/1, аудитория 106В	Рабочее место преподавателя Доска аудиторная для написания мелом Рабочие места по количеству обучающихся (34 места) компьютер мультимедиа проектор экран настенный колонки активные	ОС Windows 7 (Подписка Azure Tools for Teaching); Программный комплекс – Microsoft Office (Академическая лицензия); MS Office Visio 2016 - учебная лицензия – 1794863; MS Project 2016 - учебная лицензия - 1794863
		Лаборатория 618900, Пермский край, г. Лысьва, ул. Ленина, д. 44/1, лаборатория 206В	Рабочее место преподавателя Доска аудиторная для написания мелом Рабочие места по количеству обучающихся (48 мест) Компьютер Мультимедиа проектор экран настенный стальные цилиндры ЛКМ–3 Вращательное движение. Моменты инерции, ЛКТ–5 Процессы в газе, ЛКМ–6 Кинематика. Законы сохранения. Колебания, ЛКМ–5 Законы механики, ЛКМ–2 Прикладная механика, ЛКТ–9 Основы молекулярной физики и термодинамики, цилиндр с глицерином, металлические шарики, микрометр, секундомер, ЛКЭ–7 Моделирование электрических полей, ЛКО-5 Поляризация света, ЛКО-3 Интерференция и дифракция света, ЛКО-4 Прикладная оптика, ЛКО-2 Геометрическая оптика, люксметр Ю-16, учебная гидравлическая лаборатория «Капелька» - 2 шт. измеритель шума, устройство контроля температуры	ОС Windows 7 (Подписка Azure Tools for Teaching); Программный комплекс – Microsoft Office (Академическая лицензия); MS Office Visio 2016 - учебная лицензия – 1794863; MS Project 2016 - учебная лицензия - 1794863

52.	Химия, специальные главы	Учебная лаборатория химии: 618900, Пермский край, г.Лысьва, ул.Жданова, д.23, Учебная лаборатория 308С	Доска аудиторная для написания мелом Рабочие места по количеству обучающихся (42 места) Компьютер Мультимедиа проектор экран настенный Аквадистиллятор ДЭ-4-2 Весы ЕК-1200 G Комп.-лаб. "Пчелка-У" Модуль "Термостат" Модуль "Универсальный контролер" Модуль "Электрохимия" рН-Метр-Мильвольтметр рН Стеклянный электрод Шкаф для хранения химических Сушильный шкаф ШС -0,25-20 Фотоколориметр КФК-3 реактивов Весы Vibra HTR-220 CE рН- метр 410 (комб электрод) рН-150МИ (комплект) Вытяжные шкафы Модуль "Термический анализ" Штатив Бунзена лампа Чижевского – 2 шт. Штатив ШЛ-98	Программный комплекс – Microsoft Office (Академическая лицензия);
53.	Информатика в приложениях к отрасли	Учебная лаборатория: 618900, Пермский край, г.Лысьва, ул.Жданова, д.23, лаборатория 303С	Рабочее место преподавателя Доска интерактивная Рабочие места по количеству обучающихся (16 мест) Компьютеры - 14 шт. Мультимедиа проектор	ОС Windows 7 (Подписка Azure Tools for Teaching); Программный комплекс – Microsoft Office (Академическая лицензия); КОМПАС-3D V19
54.	Электробезопасность	Учебная лаборатория электротехнических дисциплин: 618900, Пермский край, г.Лысьва, ул.Ленина, д.44/1, Учебная лаборатория 201В	Рабочее место преподавателя Доска аудиторная для написания мелом Рабочие места по количеству обучающихся (36 мест) Экран настенный Источник питания Стенд по метрологии Стенд "Электрические и электронные аппараты" Стенд "Электротехника и электроника" Генератор низкочастотный ГЗ-109 (лаборат) Лабораторные стенды "Уралочка" 6 шт Проектор-оверхерд УС Электротехника и основы электроники	Не требуется

			<p>Частотомер GFC-8010H Электротехника и основы электроники - 3 шт. Учебное пособие стенд "Источники питания" по дисциплине "Источники питания средств вычислительной техники" Генератор сигнала VC 2002 Осциллограф цифровой двухканальный GW INSTEK GOS 71022 - 3 шт. Стенд "Виды предохранителей" Стенд "Виды трансформаторов тока и трансформаторов напряжения" Измеритель LCR E7-22 Счетчик трехфазный СА4У-И672М 5А 0001321060 Учебное пособие стенд "Электротехника и электроника" 2101041526 прибор Ц4317 м (0326) М001920115 Реагат Ш000263 Стенд "Исследование цифрового счетчика ЦЭ 6827М1 и индукционного счетчика СО-505" 2101041270 Стенд "Исследование электромеханического счетчика СЕ101 и индукционного счетчика СОЭ-52" 2101041269 Счетчик 5-50А Ш000264 Счетчик электрический СА4У-510 М000000811</p>	
55.	Системы искусственного интеллекта	Учебная лаборатория информационных технологий: 618900, Пермский край, г.Лысьва, ул.Ленина, д.44/1, лаборатория 103В	<p>Рабочее место преподавателя Рабочие места по количеству обучающихся (42 места) Интерактивная доска SmartTouch Шкаф телекоммуникационный Коммутатор управляемый 3Com Точка доступа DSR-1000N Маршрутизатор Колонки Компьютеры – 15 шт. Трансивер SFP-LX-10 - 2 шт. Мультимедиа проектор Квадратор Orient PCI обработки изображения Устройство видео-ввода AVERMEDIA PCI TV 505#3428 1101040840 Устройство видео-ввода AVERMEDIA PCI TV 505#3428 1101040841</p>	<p>Программный комплекс – Microsoft Office (Академическая лицензия) MS Office Visio 2016 учебная лицензия - 1794863 Программный комплекс – Dr. Web (Лицензионный сертификат, серийный номер HP7K-X4G8-84US-2V4J) Браузер Chrome (Adware-лицензия) FoxitReader 9.3 свободно-распространяемое ISO-образы установочных дисков Windows 7, Python 3, Net.Framework 9 - свободно-распространяемое</p>

56.	Прикладная физическая культура - элективные модули дисциплины по видам спорта	Лаборатория физической культуры (спортивный зал, тренажерный зал): 618900, Пермский край, г.Лысьва, ул.Ленина, д.2а	Инвентарь для спортивных игр Маты гимнастические Мостик гимнастический Канат Турник МАРСИ ДН-8130 Кольцо баскетбольное метал. № 7 -2 шт Крепления пристенные универсальные К.О.В. перекладина гимнаст. универсальная Ферма баскетбольная – 2шт Щит баск. тренир. с фермой, кольцо (1200*900), фанера – 2шт. Щит баскетбольный 1050*1800 – 2шт. Мяч в/б – 20 шт. Мяч в/б Mikasa MVA 300 p.5 син./желт. Мяч б/б – 26 шт. Мяч ф/б – 4 шт. Мяч гимнастический – 10 шт. Лыжи FISHER - 4 шт. Лыжи – 17 шт. Лыжи пластиковые – 8 шт. Обруч – 8 шт. Ролик для пресса – 10 шт. Скакалка – 22 шт. Гантели – 56 шт. Коньки – 1 шт. Стол теннисный – 2 шт. Сетка н/теннис – 1 шт. Сетка волейбольная – 1 шт. Стенка гимнастическая – 10 шт. Тренажер силовой Тренажер SINGLE 2768 LS 1010 Системный блок Монитор, Принтер лазерный LaserJet P1102	Не требуется
57.	Помещение для самостоятельной работы	Учебная лаборатория: 618900, Пермский край, г.Лысьва, ул.Жданова, д.23, лаборатория 303С	Рабочее место преподавателя Доска интерактивная Рабочие места по количеству обучающихся (16 мест) Компьютеры - 14 шт. Мультимедиа проектор	ОС Windows 7 (Подписка Azure Tools for Teaching); Программный комплекс – Microsoft Office (Академическая лицензия); КОМПАС-3D V19 МОНОМАХ-САПР-2020 (учебная версия) LIRA-SAPR 2021 (учебная версия) Сапфир 2021 (учебная версия)

				ГРАНД-смета студент (учебная версия)
58.	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	каб. 307 Пермский край, г.Лысьва, ул. Жданова 23	-	-

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	Владыкин Анатолий Анатольевич	штатный	Должность - доцент Ученая степень – к.э.н. Ученое звание - нет	Экология Метрология стандартизация и сертификация Сметное дело в строительстве Основы организации и управления в строительстве УИРС Производственная практика НИР ГИА
2	Митрофанов Александр Юрьевич	штатный	Должность - доцент Ученая степень – к.э.н. Ученое звание - нет	Электробезопасность. Безопасность жизнедеятельности
3	Чурсина Юлия Анатольевна	штатный	Должность - доцент Ученая степень – к.э.н. Ученое звание – нет	Социология. Экономика и бизнес.
4	Кондратьева Ксения Владимировна	штатный	Должность-доцент Ученая степень –к.э.н. Ученое звание – нет	Экономика Экономика отрасли
5	Мухаметьянов Ильдар Талгатович	штатный	Должность – доцент Ученая степень –к.физ.-мат.н. Ученое звание - доцент	Математика. Математика, специальные главы
6	Паньков Андрей Анатольевич	внутренний совместитель	Должность - профессор Ученая степень - д-р физ.мат.н. Ученое звание - профессор	Теоретическая механика. Строительная механика.
7	Бурдин Владислав Викторович	внутренний совместитель	Должность - доцент, Ученая степень – к.физ.-мат.н., Ученое звание - доцент	Физика
8	Кочуров Игорь Федорович	внутренний совместитель	Должность - доцент Ученая степень - д-р т.н. Ученое звание - доцент	Строительные материалы
9	Малофеев Павел Николаевич	штатный	Должность - доцент, Ученая степень – к.истор.н., Ученое звание - доцент	История
10	Попцов Андрей Николаевич	штатный	Должность - ст.преподаватель Ученая степень – нет Ученого звания - нет	Физика, специальные главы. Физика
11	Зернина Елена Владимировна	штатный	Должность - ст.преподаватель Ученая степень –нет Ученого звания - нет	Иностранный язык Деловой иностранный язык
12	Рогожникова Ольга Ивановна	внутренний совместитель	Должность - ст.преподаватель Ученая степень – нет Ученого звания - нет	Технологические процессы в строительстве Учебная практика, ознакомительная
13	Жукова Галина Георгиевна	внутренний совместитель	Должность - преподаватель Ученая степень – нет Ученого звания - нет	Учебная практика, ознакомительная Конструкции из дерева и пластмасс

14	Карпова Ирина Владимировна	внутренний совместитель	Должность – ст. преподаватель Ученая степень – нет Ученого звания - нет	Информатика, в приложение к отрасли Сопротивление материалов
15	Задорожная Елена Викторовна	внутренний совместитель	Должность – ст. преподаватель Ученая степень – нет Ученого звания - нет	Прикладная физическая культура - элективные модули
16	Селиванов Андрей Николаевич	внутренний совместитель	Должность – ст. преподаватель Ученая степень – нет Ученого звания - нет	Теплогазоснабжение и вентиляция с основами теплотехники
17	Бездень Павел Петрович	внутренний совместитель	Должность - ст. преподаватель Ученая степень – нет Ученого звания - нет	Строительные машины и оборудование
18	Жалко Михаил Евгеньевич	внутренний совместитель	Должность – ст. преподаватель Ученая степень – нет Ученого звания - нет	Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики
19	Мухаева Замиря Ахнабовна	внутренний совместитель	Должность – доцент Ученая степень – к. фил. н. Ученого звания - нет	Деловое коммуникации Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями
20	Солоник Наталия Ивановна	штатный	Должность-доцент Ученая степень – к. фил. н. Ученое звание -доцент	Философия
21	Корвякова Евгения Александровна	внутренний совместитель	Должность – ст. преподаватель Ученая степень – нет Ученого звания - нет	Химия, специальные главы
22	Щукина Алина Владимировна	внутренний совместитель	Должность – ст. преподаватель Ученая степень – нет Ученого звания - нет	Информатика
23	Ваганова Светлана Николаевна	внешний совместитель	Должность – ст. преподаватель Ученая степень – нет Ученого звания - нет	Химия
24	Возженников Юрий Аркадьевич	внешний совместитель	Должность - ст. преподаватель Ученая степень – нет Ученого звания - нет	Техническая эксплуатация зданий и сооружений
25	Соломин Александр Валерьевич	внешний совместитель	Должность - ст. преподаватель Ученая степень – нет Ученого звания - нет	Технология строительных процессов Планирование в строительстве Преддипломная практика ГИА
26	Сыстеров Артем Николаевич	внешний совместитель	Должность - ст. преподаватель Ученая степень –нет Ученого звания - нет	Физическая культура и спорт
27	Балабанов Денис Сергеевич	внешний совместитель	Должность - доцент, Ученая степень – к. т. н. Ученое звание - нет	Металлические конструкции, включая сварку Основания и фундаменты Железобетонные и каменные конструкции Преддипломная практика ГИА
28	Болотов Андрей Михайлович	внешний совместитель	Должность - доцент Ученая степень – к. т. н. Ученое звание - нет	Основы инженерной геологии и механики грунтов
29	Бондарчук Александр Станиславович	внешний совместитель	Должность - доцент Ученая степень – к. т. н. Ученое звание -нет	Электроснабжение с основами электротехники
30	Бушкова Наталья Владимировна	внешний совместитель	Должность – ст. преподаватель Ученая степень – нет Ученого звания - нет	Комплексное инженерное благоустройство территорий ГИА
31	Лунегова Анастасия Антоновна	внешний совместитель	Должность - доцент Ученая степень – канд. экон. наук Ученого звания - нет	Инженерная геометрия и компьютерная графика Подземное строительство Технический надзор и экспертиза

				объектов строительства Производственная практика, по виду деятельности Преддипломная практика ГИА
32	Клишин Алексей Александрович	внутренний совместитель	Должность – ст.преподаватель Ученая степень – нет Ученого звания - нет	Инженерная геодезия Учебная практика, геодезическая
33	Курякова Наталья Борисовна	внутренний совместитель	Должность - доцент Ученая степень – нет Ученого звания - нет	Основы архитектуры зданий и сооружений Архитектура гражданских и промышленных зданий Преддипломная практика ГИА
34	Протасевич Ирина Геннадьевна	внешний совместитель	Должность – ст.преподаватель Ученая степень – нет Ученого звания - нет	ГИА

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 ЛФ ПНИПУ и (или) в которых обучающиеся данной ОПОП принимают участие.

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

В условиях филиала 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 ЛФ 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 ЛФ 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 ЛФ 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.

Лист регистрации изменений

№п/п	Документ который вносятся изменения	Основания для изменения	Краткая характеристика вносимых изменений	Дата внесения изменения	Срок введения изменения	Подпись лица, внёсшего изменение
1.	Общая характеристика выпускника (КМВ), общая часть ФОС, РПД, ФОС, РПП, ФОС ГИА	Ежегодная актуализация Протокол кафедры ТД №36/06 от 15.06.2020 Протокол кафедры ОНД от 29.06.2020 №40	Обновление информации в общей характеристике выпускника (КМВ), РПД, РПП, в части лицензионного программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, основной и дополнительной литературы, учебно-методического обеспечения, а также иных компонентов в соответствии с изменяющимися нормативно-правовыми актами. Актуализирован КУГ на новый учебный год, актуализированы оценочные средства.	15.06.2020 29.06.2020	01.09.2020	
2.	Общая характеристика выпускника (КМВ), общая часть ФОС, УП, РПД, ФОС	Выписка из протокола УС ЛФ ПНИПУ от 04.02.2021 №5	Дисциплину ФТД.01 Основы информационно-библиотечной культуры заменить на дисциплину Правоведение с сохранением трудоемкости и форм контроля	04.02.2021	01.09.2021	
3.	Общая характеристика выпускника (КМВ), общая часть ФОС, РПД, ФОС, РПП, ФОС ГИА	Приказ ректора от 26.02.2021 №14-о	Введены новые универсальные компетенции УК-9, УК-10, УК-11 и изменены формулировки УК-8	01.03.2021	01.09.2021	
4.	Общая характеристика выпускника (КМВ), УП, общая часть ФОС, РПД, ФОС, РПП, ФОС ГИА	Приказ ректора от 07.04.2021 №24-О	на титульном листе, приложениях строку «Лысьвенский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования» изложить в следующей редакции «Лысьвенский филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования»	07.04.2021	19.04.2021	
5.	Общая характеристика выпускника (КМВ), УП, общая часть ФОС, РПД, ФОС, РПП, ФОС ГИА	Приказ ректора от 02.06.2021 №42-О	Изменены формулировки ОПК-2 внесены изменения: - Обучение по программе бакалавриата лиц, получающих высшее образование впервые, осуществляется <i>только в очной и очно-заочной формах</i> ; - Добавлена область профессиональной деятельности: <i>19 - Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа (в сфере строительства, эксплуатации,</i>	02.06.2021	01.09.2021	

№п/п	Документ который вносятся изменения	Основания для изменения	Краткая характеристика вносимых изменений	Дата внесения изменения	Срок введения изменения	Подпись лица, внёсшего изменение
			<i>ремонта и реконструкции сооружений объектов нефтегазового комплекса)</i>			
6.	Общая характеристика выпускника (КМВ)	Приказ ректора от 16.06.2021 №47-О	добавлено в Общую характеристику выпускника (КМВ) Приложение 6 Описание системы воспитания	28.06.2021	01.09.2021	<i>de</i>
7.	Общая характеристика выпускника (КМВ), общая часть ФОС, УП, РПД, ФОС, РПП, ФОС ГИА	Ежегодная актуализация Протокол кафедры ТД №38/06 от 15.06.2021 Протокол кафедры ОНД от 28.06.2021 №39	Обновление информации в общей характеристике выпускника (КМВ), РПД, РПП, в части лицензионного программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, основной и дополнительной литературы, учебно-методического обеспечения, а также иных компонентов в соответствии с изменяющимися нормативно-правовыми актами. Актуализирован КУГ на новый учебный год, актуализированы оценочные средства.	15.06.2021 28.06.2021	01.09.2021	<i>de</i>
8.	Общая характеристика выпускника (КМВ), УП, РПД, ФОС	Выписка из протокола УС ЛФ ПНИПУ от 21.10.2021 №1	Ввести модуль Б1.ДВ.02.6 Системы искусственного интеллекта	21.10.2021	01.09.2022	<i>de</i>
9.	Общая характеристика выпускника (КМВ), общая часть ФОС, РПД, ФОС, РПП, ФОС ГИА	Ежегодная актуализация Протокол кафедры ТД №39 от 27.06.2022 Протокол кафедры ОНД от 29.08.2022 №1	Обновление информации в общей характеристике выпускника (КМВ), РПД, РПП, в части лицензионного программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, основной и дополнительной литературы, учебно-методического обеспечения, а также иных компонентов в соответствии с изменяющимися нормативно-правовыми актами. Актуализирован КУГ на новый учебный год, актуализированы оценочные средства.	27.06.2022 29.08.2022	01.09.2022	<i>de</i>
10.	Общая характеристика выпускника (КМВ), общая часть ФОС, РПД, ФОС, РПП, ФОС ГИА	Ежегодная актуализация Протокол кафедры ТД №40 от 26.06.2023 Протокол кафедры ОНД от 03.07.2023	Обновление информации в общей характеристике выпускника (КМВ), РПД, РПП, в части лицензионного программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, основной и дополнительной литературы, учебно-методического обеспечения, а также иных	26.06.2023 03.07.2023	01.09.2023	<i>de</i>

№п/п	Документ который вносится изменения	в	Основания для изменения	Краткая характеристика вносимых изменений	Дата внесения изменения	Срок введения изменения	Подпись лица, внёсшего изменение
			№39	компонентов в соответствии с изменяющимися нормативно-правовыми актами. Актуализирован КУГ на новый учебный год, актуализированы оценочные средства.			
11.	Общая характеристика выпускника (КМВ), РПД, ФОС, ГИА	РПД, ФОС	Приказ ректора от 22.06.2023 №23 14-в протокол № 9 Ученого совета ПНИПУ от 02.06.2023	Введены новые формулировки и индикаторы достижения универсальной компетенции УК-11 Введена дисциплина История России взамен дисциплины История Введена дисциплина Основы Российской государственности	22.06.2023	01.09.2023	
12.	Общая характеристика выпускника (КМВ), РПД, ФОС, ГИА	РПД, ФОС	Ежегодная актуализация Протокол кафедры ТД №40 от 24.06.2024 Протокол кафедры ОНД от 03.07.2024 №41	Обновление информации в общей характеристике выпускника (КМВ - Приложение 4. МТБ), РПП, в части лицензионного программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, основной и дополнительной литературы, учебно-методического обеспечения, а также иных компонентов в соответствии с изменяющимися нормативно-правовыми актами. Актуализирован КУГ на новый учебный год, актуализированы оценочные средства.	03.07.2024	01.09.2024	