

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
**Пермский национальный исследовательский
политехнический университет**

Горно-нефтяной факультет
Кафедра маркшейдерского дела, геодезии и геоинформационных систем



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
Н. В. Лобов
01» 03 2019 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРО-
ГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ -
ПРОГРАММА СПЕЦИАЛИТЕТА**

Общая характеристика

Компетентностная модель выпускника

**Направление подготовки
(специальность):** 21.05.01 Прикладная геодезия

**Направленность (профиль)
образовательной программы:** Инженерная геодезия

Квалификация выпускника: инженер - геодезист

Форма обучения: очная

Срок обучения: 5 лет

Выпускающая кафедра: Маркшейдерское дело, геодезия и геоин-
формационные системы

Обсуждена на заседании кафедры
Маркшейдерского дела, геодезии и
геоинформационных систем
протокол № 7 от «12» февраля 2019 г.
Зав. кафедрой МДГиГИС

Ю.А.Кашников

Пермь
2019

Составители:

 доцент, канд. техн. наук



 Шишунов А.Ю.

 старший преподаватель



 Домрачева Е.Г.

СОГЛАСОВАНО

от ПНИПУ:

начальник управления
образовательных программ
канд. техн. наук, доц.



 Репецкий Д.С.

от основных работодателей:

АО «Верхнекамский трест инженерно-строительных изысканий»

 Генеральный директор

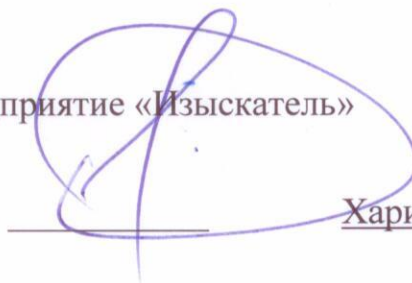


 Есюнин О.Л.



ООО Научно-производственное предприятие «Изыскатель»

 Главный инженер



 Харин Д.Г.



ООО «УРАЛГЕО»

 Директор



 Пепеляев Р.В.



Предисловие

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) высшего образования – программа специалитета «Прикладная геодезия», разработанная в соответствии с требованиями СУОС ВО ПНИПУ по направлению подготовки 21.05.01 «Прикладная геодезия», утверждена решением Ученого совета ПНИПУ от 28.02.2019, протокол № 6 и введена в действие с 01.03.2019 приказом ректора университета от 05.03.2019 № 16-О. *Пересмотрена Ученым советом ПНИПУ 25.09.2020, протокол № 1 в связи с выходом ФГОС ВО (3++) и введена в действие в пересмотренном виде приказом ректора университета от 01.10.2020 № 2402- В. Внесены изменения в ОПОП в связи с выходом приказа Минобрнауки России № 1456 «О внесении изменений в ФГОС ВО» в соответствии с решением Ученого совета ПНИПУ от 27.05.2021 приказом ректора от 02.06.2021 № 42-о «О внесении изменений в СУОС и ОПОП».*

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

Содержание

1	Термины, определения обозначения и сокращения	5
2	Основные характеристики образовательной программы	8
3	Компетентностная модель выпускника	10
3.1	Характеристика профессиональной деятельности выпускника	10
3.2	Паспорт компетенции ОПОП	11
3.2.1	Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы.....	11
3.2.2	Таблица отношений между компетенциями и учебными дисциплинами	16
3.2.3	Этапы формирования компетентностной модели выпускника	16
4	Условия реализации ОПОП	17
	Приложение 1. Индикаторы достижения компетенций	21
	Приложение 2. Матрица отношений между компетенциями и учебными дисциплинами	40
	Приложение 3. Этапы формирования компетенций	45
	Приложение 4. Информация о материально-техническом обеспечении основной профессиональной образовательной программы	48
	Приложение 5. Информация о кадровом обеспечении основной профессиональной образовательной программы.....	68
	<i>Приложение 6. Описание системы воспитания ОПОП</i>	<i>73</i>
	Лист регистрации изменений	75

1. Термины, определения обозначения и сокращения

1.1. Термины и определения

В настоящем документе использованы следующие термины и определения:

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

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

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

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

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

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

1.1.7 общепрофессиональные компетенции – компетенции выпускников, отражающие запросы рынка труда в части владения

выпускниками программ высшего образования по направлению (специальности) подготовки базовыми основами профессиональной деятельности с учетом потенциального развития области или областей деятельности (независимо от ориентации программы на конкретные объекты деятельности или области знания);

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

1.1.18 **объект профессиональной деятельности** (выпускника) – явление, предмет, процесс, на которые направлено воздействие в процессе профессиональной деятельности. Термины «объект» и «предмет профессиональной деятельности» рассматриваются как синонимы в профессиональной деятельности, связанной с материальным производством, следует развести эти понятия в нематериальной сфере, связанной с научными исследованиями, творчеством и т.п. В этом случае понятие предмета уже не синоним понятия объекта и связано со свойствами или отношениями объекта, познание которых важно для решения профессиональных задач;

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

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

1.2. Обозначения и сокращения

В настоящем документе использованы следующие обозначения и сокращения:

ВКР – выпускная квалификационная работа;

ВО – высшее образование;

ГЭ – государственный экзамен;

ЗЕ – зачётная единица;

НИР – научно-исследовательская работа;

ОПК – общепрофессиональные компетенции;

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа высшего образования;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ПД – профессиональная деятельность;

ПК – профессиональная компетенция;

ПНИПУ – Пермский национальный исследовательский политехнический университет;

ПООП – примерная основная образовательная программа по направлению подготовки;

ПС – профессиональный стандарт;

ПКО – обязательная профессиональная компетенция;

СРС – самостоятельная работа студента;

СУОС – самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт;

УК – универсальная компетенция;

УМУ – учебно-методическое управление ПНИПУ;

ФГАОУ – федеральное государственное *автономное* образовательное учреждение;

ФГОС – федеральный государственный образовательный стандарт.

1.3. Нормативные ссылки

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

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

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

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

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

Устав ПНИПУ;

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

Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт по направлению подготовки 21.05.01 Прикладная геодезия, принятый Ученым советом ПНИПУ от 28.02.2019 протокол № 6 и введенный в действие с 01.03.2019 приказом ректора университета от 05.03.2019 № 16-О, *пересмотренный Ученым советом ПНИПУ 25.09.2020, протокол № 1 в связи с выходом ФГОС ВО (3++); измененный Ученым советом ПНИПУ 27.05.2021, протокол № 10 в связи с выходом приказа Минобрнауки России № 1456 «О внесении изменений в ФГОС ВО».*

2. Основные характеристики образовательной программы

Цели и задачи ОПОП

Цель реализации ОПОП – освоение обучающимися программы специалитета по специальности «Прикладная геодезия», 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.

Форма образования

Обучение по программе специалитета по направлению подготовки 21.05.01 «Прикладная геодезия» направленности (профиля) «Инженерная геодезия» осуществляется в очной форме.

При реализации образовательной программы могут применяться электронное обучение, дистанционные образовательные технологии, в том числе обучающиеся могут осваивать отдельные курсы, дисциплины (модули) в формате онлайн-курсов, с использованием ресурсов иных организаций, осуществляющих образовательную деятельность, в том числе университетов, обеспечивающих соответствие качества подготовки обучающихся мировому уровню.

Требования, предъявляемые к поступающим

К освоению программ по направлению подготовки (специальности) 21.05.01 «Прикладная геодезия» направленности «Инженерная геодезия» допускаются лица, имеющие среднее общее образование, среднее профессиональное образование или высшее образование.

Прием на обучение по программе специалитета специальности 21.05.01 «Прикладная геодезия» направленности (профиля) «Инженерная геодезия» осуществляется на конкурсной основе по результатам вступительных испытаний в соответствии с Правилами приема в ПНИПУ.

Язык преподавания

Образовательная деятельность по программе специалитета по направлению подготовки (специальности) 21.05.01 «Прикладная геодезия» направленности (профиля) «Инженерная геодезия» в ПНИПУ осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

Объем программы и сроки освоения

Объем программы 21.05.01 «Прикладная геодезия» ОПОП «Инженерная геодезия» составляет 300 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 программы специалитета в очной форме, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 зачетных единиц, вне зависимости от формы обучения.

Срок освоения программы специалитета составляет в очной форме обучения – 5 лет.

3. Компетентностная модель выпускника

3.1. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

Область и сфера профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалитета по направлению подготовки (специальности) 21.05.01 «Прикладная геодезия» направленности (профиля) «Инженерная геодезия» в ПНИПУ, могут осуществлять профессиональную деятельность:

10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн (в сфере обеспечения инженерно-геодезических изысканий и кадастрового учета при реализации градостроительной политики);

25 Ракетно-космическая промышленность (в сфере использования результатов космической деятельности, дистанционного зондирования Земли из космоса, функционирования геоинформационных систем);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах метрологического обеспечения профильных видов деятельности; управления процессами и организации производства услуг в прикладной геодезии; планирования и организации управлением качеством оказания услуг в прикладной геодезии);

01 Образование и наука (в сферах: реализации основных профессиональных образовательных программ и дополнительных образовательных программ; научных исследований);

08 Финансы и экономика (в сфере маркетинговых исследований, проведения экономического анализа затрат для реализации процессов геодезического производства).

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

Объекты профессиональной деятельности выпускников или область знания

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета по направлению (специальности) 21.05.01 «Прикладная геодезия» направленности (профиля) «Инженерная геодезия» в ПНИПУ являются:

- физическая поверхность Земли и других планет, а также околоземное космическое пространство;
- искусственные и естественные объекты на физической поверхности и внутри Земли и других планет;
- территориальные и административные образования;
- геодинамические явления и процессы, гравитационные, электромагнитные и другие физические поля.

Тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников

В рамках освоения программы специалитета по направлению (специальности) 21.05.01 «Прикладная геодезия» направленности (профиля) «Инженерная геодезия» в ПНИПУ, выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности производственно-технологического, проектно-исследовательского и организационно-управленческого типов.

Основные задачи профессиональной деятельности выпускников указаны в приложении 1.4.

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 специалитета по направлению подготовки (специальности) 21.05.01 «Прикладная геодезия» направленности (профилю) «Инженерная геодезия» 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 специалитета по направлению подготовки (специальности) 21.05.01 «Прикладная геодезия» направленности (профилю) «Инженерная геодезия» выпускник должен обладать компетенциями, формируемыми в процессе освоения данной ОПОП, определенными на основе СУОС ВО ПНИПУ по направлению подготовки (специальности) 21.05.01 «Прикладная геодезия», в том числе – профессиональными компетенциями, сформированными на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, а также иных требований, в том числе региональных, предъявляемых к выпускниками на рынке труда. Наименование категории (группы) компетенций и соответствующие им коды и формулировки компетенций выпускника представлены в табл. 3.1.

Таблица 3.1
Перечень формируемых компетенций¹

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника образовательной программы
<i>Универсальные компетенции</i>	
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье сбережение)	УК-6. Способен определять и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать <i>в повседневной жизни и в профессиональной деятельности</i> безопасные условия жизнедеятельности <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. <i>Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах</i>
<i>Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность</i>	УК-10. <i>Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</i>
<i>Гражданская позиция</i>	УК-11. <i>Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению</i>
<i>Общепрофессиональные компетенции</i>	

¹ Новые универсальные компетенции УК-9, УК-10, УК-11, расширенная формулировка УК-8, новая формулировка ОПК-3 вводятся с 1 сентября 2021 года.

Применение фундаментальных знаний	ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общепрофессиональные знания, решать производственные и (или) исследовательские задачи профессиональной деятельности на основе фундаментальных знаний в области геодезии
Техническое проектирование	ОПК-2. Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии
Работа с информацией	ОПК-3. Способен <i>понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (в том числе</i> осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в сфере своей профессиональной деятельности)
Исследование	ОПК-4. Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в области геодезии и смежных областях
Интеграция науки и образования	ОПК-5. Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя профессиональные знания
Обязательные профессиональные компетенции специальности	
Учебно-исследовательская работа	ПКО-1. Способен участвовать в научно-исследовательских и опытно-конструкторских работах
Создание, развитие, поддержание в рабочем состоянии и реконструкция государственных геодезических, нивелирных, сетей специального назначения и сетей базовых референцных ГНСС станций	ПКО-2. Способность к созданию, развитию, поддержанию в рабочем состоянии и реконструкции государственных геодезических, нивелирных, сетей специального назначения и сетей базовых референцных ГНСС-станций
Способность к планированию и производству инженерно-геодезических изысканий, выполнению работ по топографическим съемкам местности	ПКО-3. Способность к планированию и производству инженерно-геодезических изысканий для проектирования и строительства, а также выполнению работ по топографическим съемкам местности для создания и обновления карт и планов, в том числе в цифровом виде, а также для создания и ведения пространственных баз данных с применением наземных, аэрокосмических и методов дистанционного зондирования
Технология строительства	ПКО-4. Способность к геодезическому обеспечению строительства зданий и инженерных сооружений, в том числе и уникальных, монтажу и эксплуатации технологического оборудования
Наблюдение процессов деформаций земной поверхности, природных объектов, инженерных	ПКО-5. Способность к наблюдению процессов деформаций земной поверхности, природных объектов, инженерных объектов и сооружений, а также определению параметров геодинамических явлений

объектов и сооружений, а также определению параметров геодинимических явлений	
Эксплуатация геодезических гравиметрических, астрономических средств измерений, выполнение их поверки, исследований и юстировки, организация хранения и транспортировки	ПКО – 6. Способность к эксплуатации геодезических, гравиметрических, астрономических средств измерений, к выполнению их поверки, исследования и юстировки, а также к организации хранения и транспортировке
Проектная деятельность (разработка технического задания, программы работ, проекта производства геодезических работ на основании технического задания, подготовка и составление технических отчетов о выполнении инженерно-геодезических работ)	ПКО -7. Способность к разработке технического задания, программы работ, проекта производства геодезических работ на основании технического задания, подготовке и составлению технических отчетов о выполненных инженерно-геодезических работах
<i>Профессиональные компетенции специализации</i>	
Техническое руководство инженерно-геодезическими изысканиями	ПК – 1.1. Способен планировать инженерно-геодезические изыскания
Организация работ по метрологическому обеспечению геодезических средств измерений и выполнению метрологического обеспечения	ПК–1.2. Способность к организации работ по метрологическому обеспечению геодезических средств измерений и выполнению метрологического обеспечения
Технологическое обеспечение	ПК – 2.1. Технологическое обеспечение и координация выполнения комплекса операций по созданию тематических информационных продуктов и оказанию услуг на основе использования данных ДДЗ
Создание трехмерных моделей физической поверхности Земли, зданий, сооружений для развития (создания) инфраструктуры пространственных данных	ПК – 2.2. Способность к созданию трёхмерных моделей физической поверхности Земли, зданий, сооружений для развития (создания) инфраструктуры пространственных данных
Технологическое обеспечение кадастровых работ	ПК – 2.3. Готовность к выполнению кадастровых работ по геодезическому обеспечению при подготовке межевых планов, технических планов, актов обследования, карт-планов территории при выполнении комплексных кадастровых работ, а также геодезических работ по установлению границ муниципальных образований, населенных пунктов, зон с особыми условиями

	использования территории, охранных зон
Применение автоматизированных средств для камеральной обработки инженерно-геодезических, гидрографических, лазерных и космических материалов	ПК – 3.1. Способность к применению автоматизированных средств для камеральной обработки инженерно-геодезических, гидрографических, лазерных и космических материалов
Применение и внедрение продуктов геоинформационных систем для обеспечения изысканий, проектирования, строительства и эксплуатации объектов различного назначения	ПК- 3.2. Способность применять и внедрять продукты геоинформационных систем для обеспечения изысканий, проектирования, строительства и эксплуатации объектов различного назначения

Совокупность компетенций, установленных в программе специалитета, 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 10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн (в сфере обеспечения инженерно-геодезических изысканий и кадастрового учета при реализации градостроительной политики) это обеспечивается профессиональной компетенцией, сформированной на основе профессионального стандарта 10.002 «Специалист в области инженерно-геодезических изысканий», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25.12.2018 г., № 841н (для организационно-управленческого типа профессиональных задач).

В области профессиональной деятельности 25 Ракетно-космическая промышленность (в сфере использования результатов космической деятельности, дистанционного зондирования Земли из космоса, функционирования геоинформационных систем) это обеспечивается профессиональной компетенцией, сформированной на основе профессионального стандарта 25.017 «Специалист по оказанию космических услуг на основе использования данных дистанционного зондирования Земли», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12.02.2018 г., № 73н (для производственно-технологического типа профессиональных задач). При этом, все необходимые знания и умения для выполнения установленных трудовых действий трудовой функции **С/01.7** ПС 10.002 являются планируемыми результатами обучения дисциплин и практик, участвующих в формировании профессиональной компетенции **ПК-1.1**, а необходимые знания и умения для

выполнения установленных трудовых действий трудовой функции В/04.7 ПС 25.017 являются планируемыми результатами обучения дисциплин и практик, участвующих в формировании профессиональной компетенции ПК-2.1.

Подготовка к выполнению выпускником научно-исследовательского типа профессиональных задач обеспечивается дисциплинами и практиками, формирующими профессиональную компетенцию ПКО-1, установленную на основе профессионального стандарта 40.011 «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04.03.2014 г., № 121н.

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, лабораторных и практических занятий при изучении различных учебных дисциплин, а компоненты (владеть навыками или опытом деятельности) приобретаются во время учебно-исследовательской работы и в ходе прохождения различных типов практик.

4. Условия реализации ОПОП

Условия реализации программы специалитета по направлению подготовки 21.05.01 «Прикладная геодезия» направленности (профиля) «Инженерная геодезия» в ПНИПУ соответствуют требованиям, установленным СУОС ВО ПНИПУ по данному направлению подготовки.

Требования к условиям реализации включают: общесистемные требования; требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению; требования к кадровым условиям реализации программы; требования к финансовым условиям реализации программы; требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе.

Общесистемные требования к реализации ОПОП

ФГАОУ ВО «ПНИПУ» для реализации программы специалитета по направлению подготовки 21.05.01 «Прикладная геодезия» направленности (профиля) «Инженерная геодезия» 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 специалитета в течение всего периода обучения обеспечиваются индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета.

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

Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников организации в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 2 в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus, или не менее 20 в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования.

Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению ОПОП

Материально-техническое обеспечение программы специалитета по направлению подготовки 21.05.01 «Прикладная геодезия» направленности (профиля) «Инженерная геодезия» 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 специалитета.

Требования к кадровым условиям реализации ОПОП

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

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

Доля научно-педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы и лиц, привлекаемых Университетом 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 специалитета, составляет не менее 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы и лиц, привлекаемых Университетом 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 специалитета, составляет не менее 60 процентов.

Доля работников Университета, участвующих в реализации программы и лиц, привлекаемых Университетом 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 специалитета (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 5 процентов.

Требования к финансовым условиям реализации ОПОП

Финансовое обеспечение реализации программы специалитета по направлению подготовки (специальности) 21.05.01 «Прикладная геодезия» направленности (профиля) «Инженерная геодезия» 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.

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

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе специалитета по направлению подготовки (специальности) 21.05.01 «Прикладная геодезия» направленности (профиля) «Инженерная геодезия» определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой Университет принимает участие на добровольной основе.

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

Программа специалитета по направлению подготовки (специальности) 21.05.01 «Прикладная геодезия», направленности (профиля) «Инженерная геодезия» рассмотрена на расширенном заседании кафедры «Маркшейдерского дела, геодезии и геоинформационных систем» с участием представителей работодателей геодезической отрасли г. Перми и Пермского края, получила положительную оценку.

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

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности в СМК ПНИПУ разработана схема взаимодействия процессов, определены центры ответственности за реализацию основных процессов, разработаны документированные процедуры, примерный перечень основных показателей (индикаторов) для внутренней оценки качества. В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе специалитета 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 специалитета в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе специалитета требованиям ФГОС ВО.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе специалитета 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 компетенций

1. Индикаторы достижения универсальных компетенций²

Наименование категории универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника образовательной программы	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление,	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	ИД-1_{УК-1}. Знает методы решения проблемных ситуаций в научно-технической и производственной профессиональной деятельности. ИД-2_{УК-1}. Умеет выработать стратегию действий. ИД-3_{УК-1}. Владеет навыками прогностической деятельности и стратегического планирования.
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД-1_{УК-2}. Знает методы представления и описания результатов проектной деятельности; методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта; принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе. ИД-2_{УК-2}. Умеет проверять и анализировать проектную документацию; прогнозировать развитие процессов в проектной профессиональной области; выдвигать инновационные идеи и нестандартные подходы к их реализации в целях реализации проекта; анализировать проектную документацию; рассчитывать качественные и количественные результаты, сроки выполнения проектной работы. ИД-3_{УК-2}. Владеет навыками распределения заданий и побуждения других к достижению целей; навыками управления разработкой технического задания проекта, управления реализацией профильной проектной работы; управления процессом обсуждения и доработки

² Новые индикаторы универсальных компетенций УК-9, УК-10, УК-11, расширенная формулировка индикаторов универсальной компетенции УК-8 и новая формулировка компетенции ОПК - 3 вводятся с 1 сентября 2021 года

		проекта; навыками разработки программы реализации проекта в профессиональной области; навыками организации проведения профессионального обсуждения проекта, участия в ведении проектной документации; навыками проектирования план-графика реализации проекта; определения требований к результатам реализации проекта.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИД-1_{УК-3}. Знает проблемы подбора эффективной команды; основные условия эффективной командной работы; основы стратегического управления человеческими ресурсами, нормативные правовые акты, касающиеся организации и осуществления профессиональной деятельности; модели организационного поведения, факторы формирования организационных отношений; стратегии и принципы командной работы, основные характеристики организационного климата и взаимодействия людей в организации. ИД-2_{УК-3}. Умеет определять стиль управления и эффективность руководства командой. ИД-3_{УК-3}. Владеет навыками командной работы при решении поставленных задач; реализации командной стратегии и своей роли в команде.
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИД-1_{УК-4}. Знает виды и средства современных коммуникативных технологий; правила и возможности применения коммуникативных технологий в условиях академического и профессионального взаимодействия на русском и иностранном языках. ИД-2_{УК-4}. Умеет использовать коммуникативные технологии для поиска, обмена информацией и установления профессиональных контактов; представлять результаты научной и профессиональной деятельности на русском и иностранном языках; участвовать в

		<p>академических и профессиональных дискуссиях; анализировать, создавать и редактировать и переводить научные и профессионально-ориентированные тексты.</p> <p>ИД-3_{УК-4}. Владеет навыками академического и профессионального взаимодействия; навыками работы с информационно-поисковыми системами.</p>
Межкультурное взаимодействие	<p>УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>ИД-1_{УК-5}. Знает психологические основы социального взаимодействия, направленного на решение профессиональных задач; национальные, этнокультурные и конфессиональные особенности и народные традиции населения.</p> <p>ИД-2_{УК-5}. Умеет соблюдать этические нормы и права человека; анализировать особенности социального взаимодействия с учетом национальных, этнокультурных, конфессиональных особенностей.</p> <p>ИД-3_{УК-5}. Владеет навыками преодоления коммуникативных, образовательных, этнических, конфессиональных и других барьеров в процессе межкультурного взаимодействия; выявления разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия.</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье и бережливость)	<p>УК-6. Способен определять и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни</p>	<p>ИД-1_{УК-6}. Знает деятельностный подход в исследовании личностного развития; технологию и методику самооценки; теоретические основы акмеологии, уровни анализа психических явлений.</p> <p>ИД-2_{УК-6}. Умеет определять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.</p> <p>ИД-3_{УК-6}. Владеет навыками планирования собственной профессиональной деятельности.</p>

	<p>УК-7. Способен поддерживать уровень подготовленности для обеспечения социальной и профессиональной деятельности</p> <p>Способен поддерживать уровень подготовленности для обеспечения полноценной и профессиональной деятельности</p>	<p>ИД-1_{УК-7}. Знает уровень требований и принципы оценки уровня физической подготовленности для социальной и профессиональной работы; пути и методы повышения уровня физического развития человека.</p> <p>ИД-2_{УК-7}. Умеет проводить оценку уровня физической подготовленности для последующей профессиональной деятельности; контролировать состояние своего физического развития и управлять этим состоянием.</p> <p>ИД-3_{УК-7}. Владеет навыками оценки, контроля и управления состоянием физического развития; определения достаточного (комфортного) состояния для полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p>
<p>Безопасность жизнедеятельности</p>	<p>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>.</p>	<p>ИД-1_{УК-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></p> <p>ИД-2_{УК-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 чрезвычайных ситуаций <i>и военных конфликтов</i></p> <p>ИД-3_{УК-8}. Владеет навыками техники безопасности <i>в повседневной жизни и при выполнении работ в области профессиональной деятельности</i>; создания и соблюдения безопасных условий жизнедеятельности; владеет навыками действий при угрозе и в условиях чрезвычайных ситуаций <i>и военных конфликтов</i></p>

<p>Инклюзивная компетентность</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-8. Владеет навыками инклюзивного волонтерства (вовлечение инвалидов в волонтерскую общественную деятельность), взаимодействия с инвалидами на основе гуманистических ценностей, поддержки инвалидов в сложной ситуации.</p>
<p>Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность</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>Гражданская позиция</p>	<p>УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.</p>	<p>ИД-1 ук-11. Знает понятие коррупционной деятельности.</p> <p>ИД-2 ук-11. Умеет выявлять признаки коррупционного поведения.</p> <p>ИД-3 ук-11. Владеет навыками выявления признаков коррупционного поведения и его пресечения.</p>

2. Индикаторы достижения общепрофессиональных компетенций

Категория компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника образовательной программы	Индикаторы достижения компетенции (для планирования результатов обучения по элементам образовательной программы и соответствующих оценочных средств)
Применение фундаментальных знаний	ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и инженерные знания, решать производственные и (или) исследовательские задачи профессиональной деятельности на основе фундаментальных знаний в области геодезии	ИД-1_{ОПК-1}. Знает способы применения естественнонаучных и инженерных знаний; принципы производства измерений на поверхности Земли, отображения ситуации и рельефа на картах и планах, построения геодезических сетей и распространения систем координат на местности; понятия о форме и размерах Земли, ее гравитационном поле, системах высот; принципы построения геодезических систем координат и преобразования координат, фундаментальных астрономо-геодезических сетей; существующие методы космической геодезии; принципы фотограмметрических лазерных радиотехнических методов наблюдений ИСЗ; понятия о системах отсчета, о координатно-временном обеспечении объектов посредством применения ГНСС
		ИД-2_{ОПК-1}. Умеет использовать математические модели и методы при решении профессиональных задач; использовать основные законы естественнонаучных и инженерных дисциплин; фундаментальные знания в области геодезии для решения производственных и исследовательских задач
		ИД-3_{ОПК-1}. Владеет основными методами решения задач, используемыми в естественнонаучных и инженерных дисциплинах; навыками ведения исследовательской деятельности; навыками организации геодезического производства
Техническое проектирование	ОПК-2. Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии	ИД-1_{ОПК-2}. Знает перечень нормативной документации, регламентирующей структуру и принципы оформления научно-технической, проектной и служебной документации; требования к содержанию документации.
		ИД-2_{ОПК-2}. Умеет разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии; формировать цифровые документы.
		ИД-3_{ОПК-2}. Владеет навыками использования текстовых, графических и табличных редакторов и процессоров, для формирования цифровых документов.
Работа с информацией	ОПК-3. Способен <i>понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной</i>	ИД-1_{ОПК-3}. Знает терминологию в области цифровой экономики и цифровых технологий , актуальную нормативную документацию, регламентирующую производство топографо-геодезической деятельности
		ИД-2_{ОПК-3}. Умеет выполнять трудовые действия с использованием информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности, в том числе находить информацию и использовать ее для принятия решений в сфере своей профессиональной деятельности.

	<i>деятельности (в том числе осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в сфере своей профессиональной деятельности)</i>	ИД-3_{ОПК-3} . Владеет методами поиска, обработки и анализа информации, <i>навыками чтения научных текстов по профилю профессиональной деятельности (выделять смысловые конструкции для понимания всего текста, объяснять принципы работы описываемых информационных технологий)</i>
Исследование	ОПК-4 . Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в области геодезии и смежных областях	ИД-1_{ОПК-4} . Знает методики оценивания современных научно-технических разработок; способы поиска научно-технических разработок.
		ИД-2_{ОПК-4} . Умеет систематизировать и обобщать полученную информацию в области геодезии и смежных областях
		ИД-3_{ОПК-4} . Владеет способностью оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и достижений в области геодезии и смежных областях
Интеграция науки и образования	ОПК-5 . Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя профессиональные знания	ИД-1_{ОПК-5} . Знает приемы разработки и реализации образовательных программ, с использованием профессиональных знаний, в сфере своей профессиональной деятельности
		ИД-2_{ОПК-5} . Умеет применять свои профессиональные знания, при реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности
		ИД-3_{ОПК-5} . Владеет профессиональными знаниями, для участия в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей 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-1 пко-1. Знает методологию научных исследований. ИД-2 пко-1. Умеет обобщать, анализировать и систематизировать информацию для подготовки аналитических обзоров по заданной теме. ИД-3 пко-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» ПС 40.012 «Специалист по метрологии»
Создание, развитие, поддержание в рабочем состоянии и реконструкция государственных геодезических, нивелирных, сетей специального назначения и сетей базовых референцных ГНСС станций	ПКО-2. Способность к созданию, развитию, поддержанию в рабочем состоянии и реконструкции государственных геодезических, нивелирных, сетей специального назначения и сетей базовых референцных ГНСС-станций	ИД-1 пко-2. Знает принципы построения, требования нормативных документов, методики создания, развития поддержания в рабочем состоянии и реконструкции государственных геодезических, нивелирных, сетей специального назначения и сетей базовых референцных ГНСС-станций ИД-2 пко-2. Умеет выполнять все этапы работ (проектирование, рекогносцировка, полевые работы, камеральные работы) при создании, развитии,	Анализ опыта, 10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн (10.002, 10.003, 10.006) 25 Ракетно-космическая промышленность (25.009, 25.017) 40 Сквозные виды профессиональной деятельности (40.012) Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих (ЕКС), 2019 (геодезист, старший топограф)

Категория профессиональных компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
		<p>реконструкции государственных геодезических, нивелирных, гравиметрических сетей, сетей специального назначения и сетей базовых референцных ГНСС-станций</p> <p>ИД-3пко-2. Владеет навыками проектирования сетей, контроля целостности и точности сетей. Владеет навыками выполнения полевых геодезических и гравиметрических работ.</p>	
<p>Способность к планированию и производству инженерно-геодезических изысканий, выполнению работ по топографическим съемкам местности</p>	<p>ПКО – 3. Способность к планированию и производству инженерно-геодезических изысканий для проектирования и строительства, а также выполнению работ по топографическим съемкам местности для создания и обновления карт и планов, в том числе в цифровом виде, а также для создания и ведения пространственных баз данных с применением наземных, аэрокосмических и методов дистанционного зондирования</p>	<p>ИД-1пко-3. Знает виды инженерных изысканий, принципы построения цифровых моделей местности, классические и современные методы выполнения топографических съёмки, технологии создания съёмочного обоснования.</p> <p>ИД-2пко-3. Умеет выполнять инженерно-геодезические изыскания, съёмку подземных коммуникаций, планировать поэтапное производство инженерно-геодезических работ, выполнять работы по топографическим съемкам местности традиционными и современными</p>	<p>Анализ опыта, 10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн (10.002, 10.003, 10.006)</p> <p>25 Ракетно-космическая промышленность (25.009, 25.017)</p> <p>40 Сквозные виды профессиональной деятельности (40.012)</p>

Категория профессиональных компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
		<p>наземными, спутниковыми и фотограмметрическими методами, вести пространственные базы данных</p> <p>ИД-3пко-3. Владеет способами создания и обновления топографических планов и карт в цифровом виде, способами построения цифровых моделей местности</p>	
Технология строительства	<p>ПКО – 4</p> <p>Способность к геодезическому обеспечению строительства зданий и инженерных сооружений, в том числе и уникальных, монтажу и эксплуатации технологического оборудования</p>	<p>ИД-1пко-4. Знает технологии геодезического обеспечения строительства зданий и инженерных сооружений, технологические допуски при строительстве зданий и инженерных сооружений, нормативно-техническую документацию, регламентирующую строительство зданий и сооружений.</p> <p>ИД-2пко-4. Умеет применять геодезическую оптическую, лазерную, электронную, цифровую аппаратуру для обеспечения строительства, выполнять вынос в натуру, выполнять геодезическое обеспечение монтажа технологического оборудования, выполнять исполнительную съёмку.</p> <p>ИД-3пко-4. Владеет навыками чтения разбивочных чертежей, проектных чертежей, ме-</p>	<p>Анализ опыта, 10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн (10.002, 10.003, 10.006)</p> <p>25 Ракетно-космическая промышленность (25.009, 25.017)</p> <p>40 Сквозные виды профессиональной деятельности (40.012)</p>

Категория профессиональных компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
		тодиками инженерно-геодезических работ при строительстве и эксплуатации зданий и инженерных сооружений.	
Наблюдение процессов деформаций земной поверхности, природных объектов, инженерных объектов и сооружений, а также определению параметров геодинимических явлений	ПКО-5. Способность к наблюдению процессов деформаций земной поверхности, природных объектов, инженерных объектов и сооружений, а также определению параметров геодинимических явлений	ИД-1 пко-5. Знает типы деформаций земной поверхности, их влияние на инженерные объекты и сооружения, принципы обработки данных при наблюдениях за деформациями. Технологии наблюдения за геодинимическими явлениями. ИД-2 пко-5. Умеет выполнять наблюдения за деформациями с применением роботизированных, лазерных, цифровых, оптических, спутниковых технологий ИД-3 пко-5. Владеет аппаратурой и программным обеспечением для наблюдения за процессами деформаций земной поверхности	Анализ опыта, 10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн (10.002, 10.003, 10.006) 25 Ракетно-космическая промышленность (25.009, 25.017) 40 Сквозные виды профессиональной деятельности (40.012)
Эксплуатация геодезических, гравиметрических, астрономических средств измерений, выполнение их поверки, исследований и юстировки, организация хранения и транспортировки	ПКО - 6 Способность к эксплуатации геодезических, гравиметрических, астрономических средств измерений, к выполнению их поверки, исследования и юстировки, а также к организации хранения и транспортировке	ИД-1 пко-6. Знает теорию исследований, поверки и эксплуатации геодезических, гравиметрических, астрономических средств измерений, принципы метрологического контроля средств измерений, организации хранения и транспортировки средств измерений. ИД-2 пко-6. Умеет	Анализ опыта, 10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн (10.002, 10.003, 10.006) 25 Ракетно-космическая промышленность (25.009, 25.017) 40 Сквозные виды профессиональной деятельности (40.012)

Категория профессиональных компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
		<p>производить исследования и поверки, а также профессионально использовать геодезические, астрономические, гравиметрические приборы, инструменты и системы.</p> <p>ИД-3_{пко-6}. Владеет навыками выполнения поверок, исследований и юстировок геодезических, гравиметрических, астрономических средств измерений.</p>	
<p>Проектная деятельность (разработка технического задания, программы работ, проекта производства геодезических работ на основании технического задания, подготовка и составление технических отчетов о выполнении инженерно-геодезических работ)</p>	<p>ПКО -7. Способность к разработке технического задания, программы работ, проекта производства геодезических работ на основании технического задания, подготовке и составлению технических отчетов о выполненных инженерно-геодезических работах</p>	<p>ИД-1_{пко-7}. Знает методику геодезических работ, технические допуски, регламентирующую нормативно-техническую документацию</p> <p>ИД-2_{пко-7}. Умеет использовать нормативно-техническую документацию для проектирования отдельных видов инженерно-геодезических работ; составлять технические задания, программы работ, проект производства работ, технические отчеты.</p> <p>ИД-3_{пко-7}. Владеет навыками составления проектов производства геодезических работ, программы работ, технических отчетов.</p>	<p>Анализ опыта, 10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн (10.002, 10.003, 10.006)</p> <p>25 Ракетно-космическая промышленность (25.009, 25.017)</p> <p>40 Сквозные виды профессиональной деятельности (40.012)</p>

4. Индикаторы достижения профессиональных компетенций выпускников

Задача ПД / обобщенная трудовая функция	Категория профес- сиональных компе- тенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: 1. Организационно-управленческий				
Техническое руководство инженерно- геодезическими изысканиями	Организац но- управленчес кая	ПК - 1.1 Способен планировать инженерно- геодезические изыскания	ИД-1 пк-1.1. Знает нормативно-техническую документацию в области градостроительной деятельности для планирования и выполнения инженерно-геодезических изысканий; - порядок взаимодействия с исполнителями, занятыми подготовкой, планированием и выполнением инженерно-геодезических изысканий. ИД-2 пк-1.1. Умеет анализировать техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий; - определять работникам подразделения первоочередные задачи на выполнение работ по сбору исходной информации, контролировать их действия; - готовить техническую документацию по видам обеспечения геодезических изысканий; - распределять между работниками задания по выполнению инженерно-геодезических работ исходя из их должности, опыта работы, знаний и умений; - определять параметры контроля хода и результатов реализации инженерно-геодезических изысканий. ИД-3 пк-1.1. Владеет навыками подготовки исходной технической документации по видам обеспече-	Анализ опыта, ПС 10.002 «Специалист в области инженерно-геодезических изысканий» (С/7 ПС 10.002)

			<p>ния геодезических изысканий (сбор, систематизация и анализ физико-географических, техногенных, экономических условий района работ);</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработки программы инженерно-геодезических изысканий; - организации сбора результатов мониторинга работ по инженерно-геодезическим изысканиям на основании определенных параметров. 	
<p>Организация работ по метрологическому обеспечению геодезических средств измерений и выполнению метрологического обеспечения</p>	<p>Метрологическое обеспечение</p>	<p>ПК – 1.2 Способность к организации работ по метрологическому обеспечению геодезических средств измерений и выполнению метрологического обеспечения</p>	<p>ИД-1 ПК-1.2 Знает принципы метрологического обеспечения</p> <p>ИД-2 ПК-1.2 Умеет организовать работу по метрологическому обеспечению средств измерений</p> <p>ИД-3 ПК-1.2 Владеет навыками по организации работ</p>	<p>Анализ опыта, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности (40.012)</p>

2. Производственно-технологический

<p>Технологическое обеспечение и координация выполнения комплекса операций по созданию космических продуктов и оказанию космических услуг на основе использования данных дистанционного зондирования Земли из космоса</p>	<p>Производственно-технологическая</p>	<p>ПК – 2.1 Технологическое обеспечение и координация выполнения комплекса операций по созданию тематических информационных продуктов и оказанию услуг на основе использования данных ДДЗ</p>	<p>ИД-1 пк-2.1 Знает теорию и методологию создания тематических информационных продуктов и оказания услуг на основе использования ДДЗ, основы фотограмметрии, методы цифровой обработки космических изображений и сигналов, основы проектирования структур баз данных, основы проектирования и эксплуатации геоинформационных систем, методы и средства сбора и представления геоданных, основы геоинформационных систем и технологий, основы 3D – моделирования математическими и физическими методами на основе данных ДЗЗ. ИД-2 пк-2.1 Умеет создавать трехмерные модели физической поверхности Земли, территорий, городов и инженерных сооружений; - изучать динамику изменения поверхности Земли геодезическими методами и средствами дистанционного зондирования; - использовать материалы дистанционного зондирования и геоинформационные технологии при моделировании и интерпретации результатов дешифрирования; - осуществлять контроль качества результатов работников в сфере оказания космических услуг на основе использования данных ДДЗ, имеющих меньший практический опыт; технологические процессы получения наземной и аэрокосмической геопространственной информа-</p>	<p>Анализ опыта, ПС 25.017 «Специалист по оказанию космических услуг на основе использования данных дистанционного зондирования Земли из космоса» В/7</p>
---	--	--	--	---

			<p>ции о состоянии окружающей среды;</p> <p>- выполнять работы по картографическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства, созданию оригиналов кадастровых карт и планов.</p> <p>ИД-3_{пк-2.1} Владеет навыками выполнения комплекса операций по созданию тематических информационных продуктов и оказанию услуг на основе использования данных ДЗЗ;</p> <p>- технологического сопровождения комплекса операций по созданию тематических информационных продуктов и оказанию космических услуг на основе использования данных ДЗЗ.</p>	
Создание трехмерных моделей физической поверхности Земли, зданий, сооружений для развития (создания) инфраструктуры пространственных данных	Производственно-технологическая	<p>ПК - 2.2</p> <p>Способность к созданию трёхмерных моделей физической поверхности Земли, зданий, сооружений для развития (создания) инфраструктуры пространственных данных</p>	<p>ИД-1_{пк-2.2} Знает принципы создания трёхмерных моделей; требования, предъявляемые к трёхмерным моделям.</p> <p>ИД-2_{пк-2.2} Умеет выполнять трёхмерное моделирование; работы по сканированию физической поверхности Земли, зданий и сооружений; работать с лазерными сканерами.</p> <p>ИД-3_{пк-2.2} Владеет аппаратурой и программным обеспечением для трёхмерного моделирования.</p>	Анализ опыта, 10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн (10.002, 10.003, 10.006) 25 Ракетно-космическая промышленность (25.009, 25.017)
Готовность к выполнению кадастровых работ по геодезическому	Производственно-технологическая	<p>ПК - 2.3</p> <p>Готовность к выполнению кадастровых</p>	<p>ИД-1_{пк-2.3} Знает основы законодательства о градостроительной деятельности и землеустройстве; порядок ведения ЕГРН, Земельный кодекс РФ, полномочия РФ и субъектов РФ в области земельных отношений; правовой режим различных категорий</p>	Анализ опыта, 10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн (10.002, 10.003,

<p>обеспечению при подготовке межевых планов, технических планов, актов обследования, карта-планов территории при выполнении комплексных кадастровых работ, а также геодезических работ по установлению границ муниципальных образований, населенных пунктов, зон с особыми условиями использования территории, охранных зон.</p>		<p>работ по геодезическому обеспечению при подготовке межевых планов, технических планов, актов обследования, карта-планов территории при выполнении комплексных кадастровых работ, а также геодезических работ по установлению границ муниципальных образований, населенных пунктов, зон с особыми условиями использования территории, охранных зон.</p>	<p>земель; порядок подготовки документов для внесения в ЕГРН. ИД-2 пк-2.3 Умеет выполнять работы по определению координат поворотных точек земельных участков, объектов капитального строительства; формировать запросы в органы государственной власти местного самоуправления, управление Росреестра и кадастровую палату; составлять документы для формирования земельных участков; оформлять документы для перевода земель из одной категории в другую. ИД-3 пк-2.3 Владеет навыками работы по подготовке материалов кадастровых работ для внесения в ЕГРН в целях осуществления государственного кадастрового учета; навыками использования законодательства и нормативно-правовых актов в области осуществления кадастровой деятельности, кадастрового учета, регистрации недвижимости; подготовки межевых и технических планов с использованием ГИС-технологий и оформления их в электронном виде с использованием XML – схем.</p>	<p>10.006)</p>
---	--	---	---	----------------

3. Проектно-изыскательский

<p>Применение автоматизированных средств для камеральной обработки инженерно-геодезических, гидрографических, лазерных и космических материалов</p>	<p>Проектно-изыскательская</p>	<p>ПК – 3.1 Способность к применению автоматизированных средств для камеральной обработки инженерно-геодезических, гидрографических, лазерных и космических материалов</p>	<p>ИД-1_{пк-3.1} Знает современное программное обеспечение для различных направлений геодезической отрасли. ИД-2_{пк-3.1} Умеет применять автоматизированные средства для камеральной обработки данных; применять руководства пользователя при работе с автоматизированными средствами. ИД-3_{пк-3.1} Владеет навыками работы в специализированном программном обеспечении для отрисовки, обработки, оценки, уравнивания и проектирования</p>	<p>Анализ опыта, 10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн (10.002, 10.003, 10.006) 25 Ракетно-космическая промышленность (25.009, 25.017)</p>
<p>Применение и внедрение продуктов геоинформационных систем для обеспечения изысканий, проектирования, строительства и эксплуатации объектов различного назначения</p>	<p>Проектно-технологическая</p>	<p>ПК-3.2 Способность применять и внедрять продукты геоинформационных систем для обеспечения изысканий, проектирования</p>	<p>ИД-1_{пк-3.2} Знает принципы сбора, хранения, анализа и графической визуализации пространственных (географических) данных для ГИС. ИД-2_{пк-3.2} Умеет применять ГИС технологии для изысканий, проектирования ИД-3_{пк-3.2} Владеет навыками работы в ГИС</p>	<p>Анализ опыта, 25 Ракетно-космическая промышленность (25.009, 25.017)</p>

		ия, строительства и эксплуатации объектов различного назначения		
--	--	---	--	--

Индекс	Наименование дисциплины	Компетенции по плану	Коды компетенций																														
			Универсальные компетенции											Общепрофессиональные компетенции					Профессиональные компетенции							Профессионально-специализированные компетенции							
			УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10	УК-11	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПКО-1	ПКО-2	ПКО-3	ПКО-4	ПКО-5	ПКО-6	ПКО-7	ПК-1.1	ПК-1.2	ПК-2.1	ПК-2.2	ПК-2.3	ПК-3.1	ПК-3.2	
Б1.Б.16	Химия	ОПК-1																															
Б1.Б.17	Геодезия	ПКО-2, 3, 6																	+	+					+								
Б1.Б.18	Астрономия	ПКО-2																		+													
Б1.Б.19	Фотограмметрия	ОПК-3, ПКО-3																			+												
Б1.Б.20	Аэрокосмические съемки	ОПК-2, ПКО-3																	+														
Б1.Б.21	Геодзическая астрономия с основами астрометрии	ОПК-1, ПКО-2																	+														
Б1.Б.22	Высшая геодезия и основы координатно-временных систем	ОПК-1, ПКО-2																	+														
Б1.Б.23	Теория математической обработки геодезических измерений	ОПК-1, ПКО-2																	+														
Б1.Б.24	Прикладная геодезия	ПКО-4, 5, 7																				+	+			+							
Б1.Б.25	Космическая геодезия и геодинамика	ОПК-1, ПКО-5																	+														
Б1.Б.26	Физика Земли и атмосферы	ОПК-1, ПКО-5																	+														
Б1.Б.27	Общая картография	ОПК-2, ПКО-2																		+													
Б1.Б.28	Учебно-исследовательская работа	ОПК-5, ПКО-1															+	+															
Б1.Б.29	Теория фигур планет и гравиметрия	ПКО-2, 6																		+							+						
Б1.Б.30	Спутниковые системы и технологии позиционирования	ОПК-1, ПКО-2																	+							+							

Индекс	Наименование дисциплины	Компетенции по плану	Коды компетенций																														
			Универсальные компетенции									Общепрофессиональные компетенции					Профессиональные компетенции							Профессионально-специализированные компетенции									
			УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10	УК-11	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПКО-1	ПКО-2	ПКО-3	ПКО-4	ПКО-5	ПКО-6	ПКО-7	ПК-1.1	ПК-1.2	ПК-2.1	ПК-2.2	ПК-2.3	ПК-3.1	ПК-3.2	
Вариативная часть, дисциплины и модули по выбору студента																																	
Б1.ДВ.01.1	Деловой иностранный язык	УК-4				+																											
Б1.ДВ.01.2	Экономика и бизнес	УК-1, 2, 10	+	+																													
Б1.ДВ.01.3	Инновационная экономика и технологическое предпринимательство	УК-1, 2	+	+																													
Б1.ДВ.01.4	Деловые коммуникации	УК-3, 6			+				+																								
Б1.ДВ.01.5	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья	УК-3, 9			+																												
Б1.ДВ.02.1	Математика, специальные главы	ОПК-1												+																			
Б1.ДВ.02.2	Физика, специальные главы	ОПК-2, ОПК-4													+				+														
Б1.ДВ.02.3	Химия, специальные главы	ОПК-1												+																			
Б1.ДВ.02.4	Информатика в приложении к отрасли	ОПК-2, ОПК-3, ПКО-3													+	+					+												
Б1.ДВ.03	Прикладная физическая культура - элективные модули дисциплины по видам спорта	УК-7																															
Количество дисциплин на компетенцию:			4	3	3	3	3	2	2	1	2	2	1	11	6	5	3	1	1	1	8	4	1	3	3	1	2	1	5	2	2	2	2
Блок 2 (Б.2). Практика																																	

Приложение 4

Информация о материально-техническом обеспечении основной профессиональной образовательной программы

№ п\п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения Реквизиты подтверждающего документа
1.	Физика	Лекционная аудитория, 614990, Пермский край, г. Пермь, проспект Комсомольский, д.29, ауд. 427 гл.	Парты (110 мест), стол преподавателя, проектор, ноутбук, настенный экран, доска	- Windows XP Professional Лицензия 42615552 - Microsoft Office 2007 Suites Лицензия 42661567
		Лаборатория механики и молекулярной физики 614990, Пермский край, г. Пермь, проспект Комсомольский, д.29, ауд. 246 гл.	Парты (30 мест), стол преподавателя, доска. Стенд «Определение объема цилиндра», стенд «Определение ускорения свободного падения с помощью машины Атвуда», стенд «Исследование соударений шаров», стенд «Маятник Обербека», стенд «Маятник Максвелла», стенд «Физический маятник», стенд «Определение момента инерции тел методом крутильных колебаний», стенд «Определение вязкости жидкости методом Стокса» и др.	-
		Лаборатория электромагнетизма 614990, Пермский край, г. Пермь, проспект Комсомольский, д.29, ауд. 248 гл.	Парты (30 мест), стол преподавателя, доска. Стенд «Изучение электронного осциллографа», стенд «Исследование электростатических полей», стенд «Определение э.д.с. источника тока компенсационным методом», стенд «Градуировка термомпары», стенд «Исследование магнитного поля кругового тока», стенд «Определение индукции магнитного поля Земли с помощью электронно-лучевой трубки» и др.	-
2.	Физика, специальные главы	Лекционная аудитория, 614990, Пермский край, г. Пермь, проспект Комсомольский, д.29, ауд.	Парты (110 мест), стол преподавателя, проектор, ноутбук, настенный экран, доска	- Windows XP Professional Лицензия 42615552 - Microsoft Office 2007 Suites Лицензия 42661567

		427 гл.		
3.	Инженерная геометрия и компьютерная графика	Учебная лекционная аудитория 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.11 (корпус В) ауд. 201 к. В	Учебная мебель (30 мест), стол преподавателя, доска, мультимедиа комплекс в составе: проектор, экран, ноутбук	- Windows XP Professional Лицензия 42615552 - Microsoft Office 2007 Suites Лицензия 42661567
		Компьютерный класс для проведения лабораторных работ 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.11 (корпус В) ауд. 210 к. В	Компьютер тип 1 в комплекте – 30 шт, компьютер тип 2 в комплекте – 1 шт, интерактивная доска SMART Board 685i5 с проектором UF70w+крепление активный поток с ЕСР, компьютерные столы и стулья на 30 рабочих мест, стол преподавателя - 2шт.	-Windows XP Professional Лицензия 42615552 -Microsoft Office 2007 Suites Лицензия 42661567 - AutoCAD 2009 Academic Edition (00100-000000-9660) -Доступ к сети Интернет
		Учебная аудитория 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.11 ауд. 401 к. В	Парты (30 мест), мультимедиа-проектор, ноутбук, стол преподавателя, стулья	Windows XP Professional Лицензия 42615552 Microsoft Office 2007 Suites Лицензия 42661567
		Лекционная аудитория 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.11 ауд. 408 к. В	Мультимедиа-комплекс, ноутбук, столы и стулья на 30 рабочих мест, стол преподавателя	Windows XP Professional Лицензия 42615552 Microsoft Office 2007 Suites Лицензия 42661567
4.	История	Лекционная аудитория 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.11 ауд. 213 к. В	Парты (30 мест), стол преподавателя доска	-
		Лекционная аудитория 614013, Пермский край, г. Пермь, ул. Профессора Поздеева, д.11	Парты (30 мест), стол преподавателя, доска	-

		ауд. 215 к. В		
5.	Иностранный язык, Деловой иностран- ный язык	Учебная аудитория 614990, Пермский край, г. Пермь, проспект Ком- сомольский, д.29, ауд. 373 гл.	Круглый стол для работы в подгруппах (12 посадочных мест)	-
		Учебная аудитория 614990, Пермский край, г. Пермь, проспект Ком- сомольский, д.29, ауд. 370 гл.	Круглый стол для работы в подгруппах (12 посадочных мест)	-
		Учебная аудитория 614990, Пермский край, г. Пермь, проспект Ком- сомольский, д.29, ауд. 371а гл.	Круглый стол для работы в подгруппах (12 посадочных мест), но утбук, доска	Microsoft Windows Vista Home (лицензия OEM предустановленная версия) Microsoft Office 2007 (ли- цензия 42661567)
		Специализированная учебная аудитория 614990, Пермский край, г. Пермь, проспект Ком- сомольский, д.29, ауд. 376 гл.	Специализированная мебель (12 мест), телевизор, проигрыватель DVD, ноутбук, доска	Microsoft Windows Vista Home (лицензия OEM предустановленная версия) Microsoft Office 2007 (ли- цензия 42661567)
		Специализированная учебная аудитория 614990, Пермский край, г. Пермь, проспект Ком- сомольский, д.29, ауд. 375 гл.	Круглый стол для работы в подгруппах (12 мест), ноутбук, доска	Microsoft Windows Vista Home (лицензия OEM предустановленная версия) Microsoft Office 2007 (ли- цензия 42661567)
		Специализированная лекционная аудитория 614990, Пермский край, г. Пермь, проспект Ком- сомольский, д.29,	Парты, стол преподавателя, доска	-

		ауд. 405 гл.		
		Лекционная аудитория 614990, Пермский край, г. Пермь, проспект Ком- сомольский, д.29, ауд. 419 гл.	Парты (80 мест), стол преподавателя, доска, мультимедиа комплек в составе: проектор, ноутбук, экран настенный	- Windows XP Professional Лицензия 42615552 - Microsoft Office 2007 Suites Лицензия 42661567
		Специализированная учебная аудитория 614990, Пермский край, г. Пермь, проспект Ком- сомольский, д.29, ауд. 363а гл.	Специализированная мебель, стол преподавателя, ноутбук, персональный компьютер (9 шт.), телевизор, доска	Microsoft Windows Vista Home (лицензия OEM предустановленная версия) Microsoft Office 2007 (ли- цензия 42661567)
6.	Геология	Лекционная аудитория 614990, Пермский край, г. Пермь, проспект Ком- сомольский, д.29, ауд. 301 гл.	Парты (30 мест), стол преподавателя, доска, мультимедиа комплек в составе: проектор, экран, ноутбук	- Windows XP Professional Лицензия 42615552 - Microsoft Office 2007 Suites Лицензия 42661567
		Кабинет литологии и петрографии 614990, Пермский край, г. Пермь, проспект Ком- сомольский, д.29, ауд. 308 гл.	Учебная мебель, стол преподавателя, доска, комплекты карт. Запасник для хранения горных пород и минералов, наглядных пособий Коллекции кристаллов, минералов, пород. Коллекции по петрографии и фациям осадочных пород. Микроскопы МИН-3, МИН-8 МБИ-3, МБС-9, горные компасы, лупы, шлифы минералов и горных пород, каротажные наборы, литологические колонки, планиметры.	-
		Кабинет структурной геологии и геотектоники 614990, Пермский край, г. Пермь, проспект Ком- сомольский, д.29, ауд. 316 гл.	Учебная мебель, стол преподавателя, доска, мультимедиа комплек в составе: проектор, экран, ноутбук.	- Windows XP Professional Лицензия 42615552 - Microsoft Office 2007 Suites Лицензия 42661567
7.	Математика, Математика, специальные главы	Лекционная аудитория 614990, Пермский край, г. Пермь, проспект Ком- сомольский, д.29,	Парты (110 мест), стол преподавателя, доска, мультимедиа комплекс в составе: проектор, ноутбук, экран настенный	- Windows XP Professional Лицензия 42615552 - Microsoft Office 2007 Suites

	ауд. 421 гл.		Лицензия 42661567
	Лекционная аудитория 614990, Пермский край, г. Пермь, проспект Комсомольский, д.29, ауд. 422 гл.	Парты (110 мест), стол преподавателя, доска, мультимедиа комплекс в составе: проектор, ноутбук, экран настенный	- Windows XP Professional Лицензия 42615552 - Microsoft Office 2007 Suites Лицензия 42661567
	Лекционная аудитория 614990, Пермский край, г. Пермь, проспект Комсомольский, д.29, ауд. 425 гл.	Парты (110 мест), стол преподавателя, доска, мультимедиа комплекс в составе: проектор, ноутбук, экран настенный	- Windows XP Professional Лицензия 42615552 - Microsoft Office 2007 Suites Лицензия 42661567
	Лекционная аудитория 614990, Пермский край, г. Пермь, проспект Комсомольский, д.29, ауд. 427 гл.	Парты (110 мест), стол преподавателя, доска, мультимедиа комплекс в составе: проектор, ноутбук, экран настенный	- Windows XP Professional Лицензия 42615552 - Microsoft Office 2007 Suites Лицензия 42661567
	Лекционная аудитория 614990, Пермский край, г. Пермь, проспект Комсомольский, д.29, ауд. 419 гл.	Парты (110 мест), стол преподавателя, доска, мультимедиа комплекс в составе: проектор, ноутбук, экран настенный	- Windows XP Professional Лицензия 42615552 - Microsoft Office 2007 Suites Лицензия 42661567
	Лекционная аудитория 614990, Пермский край, г. Пермь, проспект Комсомольский, д.29, ауд. 442 гл.	Парты, стол преподавателя, доска, мультимедиа комплекс в составе: проектор, ноутбук, экран настенный	- Windows XP Professional Лицензия 42615552 - Microsoft Office 2007 Suites Лицензия 42661567
	Лекционная аудитория 614990, Пермский край, г. Пермь, проспект Комсомольский, д.29, ауд. 450 гл.	Парты, стол преподавателя, доска	-
	Учебная лекционная аудитория	Парты, стол преподавателя, кафедра, доска, экран, проектор (54 посадочных места)	- Windows XP Professional Лицензия 42615552

		614990, Пермский край, г. Пермь, проспект Комсомольский, д.29 ауд. 205 гл.		- Microsoft Office 2007 Suites Лицензия 42661567
8.	Информатика	Специализированная учебная аудитория, компьютерный класс 614990, Пермский край, г. Пермь, проспект Комсомольский, д.29 ауд. 263 гл.	Парты, стол преподавателя, доска, проектор, компьютерный класс на 10 рабочих мест.	- Microsoft Office 2007 Suites Лицензия 42661567 - Math CAD University classroom (SE14RYMMEV0002 FLEX) -Pascal ABC/NET (бесплатная версия)
		Лекционная аудитория 614990, Пермский край, г. Пермь, проспект Комсомольский, д.29 ауд. 059/1 гл.	Парты, стол преподавателя, мультимедиа комплекс (проектор, ноутбук, экран настенный)	- Windows XP Professional Лицензия 42615552 - Microsoft Office 2007 Suites Лицензия 42661567
9.	Экономика и бизнес	Лекционная аудитория 614990, Пермский край, г. Пермь, проспект Комсомольский, д.29, ауд. 421 гл.	Парты (110 мест), стол преподавателя, доска, мультимедиа комплекс в составе: проектор, ноутбук, экран настенный	- Windows XP Professional Лицензия 42615552 - Microsoft Office 2007 Suites Лицензия 42661567
		Лекционная аудитория 614990, Пермский край, г. Пермь, проспект Комсомольский, д.29, ауд. 422 гл.	Парты (110 мест), стол преподавателя, доска, мультимедиа комплекс в составе: проектор, ноутбук, экран настенный	- Windows XP Professional Лицензия 42615552 - Microsoft Office 2007 Suites Лицензия 42661567
		Лекционная аудитория 614990, Пермский край, г. Пермь, проспект Комсомольский, д.29, ауд. 425 гл.	Парты (110 мест), стол преподавателя, доска, мультимедиа комплекс в составе: проектор, ноутбук, экран настенный	- Windows XP Professional Лицензия 42615552 - Microsoft Office 2007 Suites Лицензия 42661567
10.	Экономика	Лекционная аудитория	Учебная мебель, стол преподавателя, доска	-

		614990, Пермский край, г. Пермь, проспект Комсомольский, д.29, ауд. 450 гл.		
		Специализированная лекционная аудитория 614990, Пермский край, г. Пермь, проспект Комсомольский, д.29, ауд. 405 гл.	Парты, стол преподавателя, доска	-
11.	Электротехника и электроника	Лаборатория электроники 614990, Пермский край, г. Пермь, проспект Комсомольский, д.29, ауд. 347 гл.	Парты, стол преподавателя, экран настенный. Мультимедиа комплекс в составе: проектор EPSON EMP-X5, компьютеры в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) – 2 шт., Столы лабораторные -6 шт. Стенды лабораторные 6 шт. Универсальный блок питания, наборное поле, блок мультиметров, наборы электронных элементов. Осциллографы С1-159М – 5 шт., генераторы сигналов ГЗ-131М – 4 шт., генератор сигналов ГЗ-102 – 2 шт., частотомер ЧЗ-32 – 3 шт. вольтметр универсальный В7-16 – 3 шт.	- Windows XP Professional Лицензия 42615552 - Microsoft Office 2007 Suites Лицензия 4266156
12.	Геодезия	Лаборатория 614990, Пермский край, г. Пермь, проспект Комсомольский, д.29 ауд. 413 гл.	Парты (30 мест), стол преподавателя, стул, доска аудиторная, проектор потолочного крепления, экран настенный, ноутбук	- Windows XP Professional Лицензия 42615552 - Microsoft Office 2007 Suites Лицензия 42661567
13.	Учебная практика, ознакомительная по геодезии	Компьютерный класс, помещение для самостоятельной работы обучающихся. 614990, Пермский край, г. Пермь, проспект Комсомольский, д.29, ауд. 215 гл.	Стол учебный (18 мест), стулья, стол преподавателя, проектор потолочного крепления, доска аудиторная, экран рулонный настенный подпружиненный, компьютер в комплекте - 9 шт.	Windows 10 Лицензия 66232645 Microsoft Office 2013 Лицензия 62445253 AutoCAD 2009 AcademicEdition Лицензия 00100-000000-9660

14.	Учебная практика, проектно-технологическая практика по геодезии	Компьютерный класс, помещение для самостоятельной работы обучающихся. 614990, Пермский край, г. Пермь, проспект Комсомольский, д.29, ауд. 215 гл.	Стол учебный (18 мест), стулья, стол преподавателя, проектор потолочного крепления, доска аудиторная, экран рулонный настенный подпружиненный, компьютер в комплекте - 9 шт.	Windows 10 Лицензия 66232645 Microsoft Office 2013 Лицензия 62445253 AutoCAD 2009 AcademicEdition Лицензия 00100-000000-9660
15.	Астрономия	Лаборатория 614990, Пермский край, г. Пермь, проспект Комсомольский, д.29, ауд. 406 гл.	Парты (36 мест), стол преподавателя, стулья, доска аудиторная проектор потолочного крепления, экран настенный, ноутбук.	- Windows XP Professional Лицензия 42615552 - Microsoft Office 2007 Suites Лицензия 42661567
16.	Информатика в приложении к отрасли	Компьютерный класс, помещение для самостоятельной работы обучающихся. 614990, Пермский край, г. Пермь, проспект Комсомольский, д.29, ауд. 418 гл.	Парты (20 мест), стол преподавателя, стулья, доска аудиторная проектор потолочного крепления, экран настенный, комплект ПК (сист. блок, монитор, кл.,мышь) – 7 шт., маршрутизатор.	- Windows XP Professional Лицензия 42615552 - Microsoft Office 2007 Suites Лицензия 42661567 - КРЕДО НИВЕЛИР 3.1 КРЕДО ГЕНПЛАН 2.5 КРЕДОРАСЧЕТ ДЕФОРМАЦИЙ 2.0 КРЕДО ДАТ 5.2 срокедействия к лю ча: 09.11.2020-31.07.2021
17.	Высшая геодезия и основы координатно временных систем	Лаборатория 614990, Пермский край, г. Пермь, проспект Комсомольский, д.29, ауд. 406 гл.	Парты (36 мест), стол преподавателя, стулья, доска аудиторная проектор потолочного крепления, экран настенный, ноутбук.	- Windows XP Professional Лицензия 42615552 - Microsoft Office 2007 Suites Лицензия 42661567
		Компьютерный класс, 614990, Пермский край, г. Пермь, проспект Ком-	Стол учебный (18 мест), стулья, стол преподавателя, проектор потолочного крепления, доска аудиторная, экран рулонный настенный подпружиненный, компьютер в комплекте - 9 шт.	Windows 10 Лицензия 66232645 Microsoft Office 2013

		сомольский, д.29, ауд. 215 гл.		Лицензия 62445253 AutoCAD 2009 AcademicEdition Лицензия 00100-000000-9660
18.	Учебная практика, проектно- технологическая практика по высшей геодезии	Компьютерный класс, помещение для само- стоятельной работы обу- чающихся. 614990, Пермский край, г. Пермь, проспект Ком- сомольский, д.29, ауд. 215 гл.	Стол учебный (18 мест), стулья, стол преподавателя, проектор по- толочного крепления, доска аудиторная, экран рулонный настенный подпружиненный, компьютер в комплекте - 9 шт.	Windows 10 Лицензия 66232645 Microsoft Office 2013 Лицензия 62445253 AutoCAD 2009 AcademicEdition Лицензия 00100-000000-9660
19.	Геодезическая ас- трономия с основами астрометрии	Лаборатория 614990, Пермский край, г. Пермь, проспект Ком- сомольский, д.29, ауд. 406 гл.	Парты (36 мест), стол преподавателя, стулья, доска аудиторная проектор потолочного крепления, экран настенный, ноутбук.	- Windows XP Professional Лицензия 42615552 - Microsoft Office 2007 Suites Лицензия 42661567
20.	Аэрокосмические съемки	Лаборатория 614990, Пермский край, г. Пермь, проспект Ком- сомольский, д.29, ауд. 406 гл.	Парты (36 мест), стол преподавателя, стулья, доска аудиторная проектор потолочного крепления, экран настенный, ноутбук.	- Windows XP Professional Лицензия 42615552 - Microsoft Office 2007 Suites Лицензия 42661567
		Лаборатория по обработ- ке данных дистанцион- ного зондирования Земли 614990, Пермский край, г. Пермь, проспект Ком- сомольский, д.29, ауд. 207 гл.	Столы учебные (16 мест), стулья, столы преподавателей – 2 шт., кресло преподавателя – 2 шт., проектор Epson MultiMedia Projector ЕВ-Х9, доска аудиторная, экран рулонный настенный подпружи- ненный, компьютер учебный в комплекте - 6 шт., компьютер пре- подавателя в комплекте - 3 шт.	- Windows 10 Лицензия 66232645 - Microsoft Office 2007 Лицензия 42661567 - ErdasImagin Лицензия № 002928450011050А - AutoCAD 2009 Academic Edition Лицензия 00100- 000000-9660 - Mapinfo Proffesional 11.5 для Windows – лиц.дог. №

				№3341/Б от 23.09.2013
		Лаборатория 614990, Пермский край, г. Пермь, проспект Ком- сомольский, д.29, ауд. 406 гл.	Парты (36 мест), стол преподавателя, стулья, доска аудиторная проектор потолочного крепления, экран настенный, ноутбук.	- Windows XP Professional Лицензия 42615552 - Microsoft Office 2007 Suites Лицензия 42661567
21.	Прикладная геодезия	Лаборатория 614990, Пермский край, г. Пермь, проспект Ком- сомольский, д.29 ауд. 413 гл.	Парты (30 мест), стол преподавателя, стул, доска аудиторная, про- ектор потолочного крепления, экран настенный, ноутбук	- Windows XP Professional Лицензия 42615552 - Microsoft Office 2007 Suites Лицензия 42661567
22.	Учебная практика, проектно- технологическая практика по при- кладной геодезии	Компьютерный класс, помещение для само- стоятельной работы обу- чающихся. 614990, Пермский край, г. Пермь, проспект Ком- сомольский, д.29, ауд. 215 гл.	Стол учебный (18 мест), стулья, стол преподавателя, проектор по- толочного крепления, доска аудиторная, экран рулонный настенный подпружиненный, компьютер в комплекте - 9 шт.	Windows 10 Лицензия 66232645 Microsoft Office 2013 Лицензия 62445253 AutoCAD 2009 AcademicEdition Лицензия 00100-000000-9660
23.	Общая картография	Лаборатория 614990, Пермский край, г. Пермь, проспект Ком- сомольский, д.29, ауд. 406 гл.	Парты (36 мест), стол преподавателя, стулья, доска аудиторная проектор потолочного крепления, экран настенный, ноутбук.	- Windows XP Professional Лицензия 42615552 - Microsoft Office 2007 Suites Лицензия 42661567
24.	Фотограмметрия	Лаборатория 614990, Пермский край, г. Пермь, проспект Ком- сомольский, д.29, ауд. 406 гл.	Парты (36 мест), стол преподавателя, стулья, доска аудиторная проектор потолочного крепления, экран настенный, ноутбук.	- Windows XP Professional Лицензия 42615552 - Microsoft Office 2007 Suites Лицензия 42661567
		Лаборатория по обработ- ке данных дистанцион- ного зондирования Земли 614990, Пермский край,	Столы учебные (16 мест), стулья, столы преподавателей – 2 шт., кресло преподавателя – 2 шт., проектор Epson MultiMedia Projector ЕВ-Х9, доска аудиторная, экран рулонный настенный подпружи- ненный, компьютер учебный в комплекте - 6 шт., компьютер пре	- Windows 10 Лицензия 66232645 - Microsoft Office 2007 Лицензия 42661567

		г. Пермь, проспект Комсомольский, д.29, ауд. 207 гл.	подавателя в комплекте - 3 шт.	- ErdasImagin Лицензия № 002928450011050A - AutoCAD 2009 Academic Edition Лицензия 00100000000-9660 - Mapinfo Proffesional 11.5 для Windows – лиц.дог. № №3341/Б от 23.09.2013
25.	Прикладная фотограмметрия	Лаборатория по обработке данных дистанционного зондирования Земли 614990, Пермский край, г. Пермь, проспект Комсомольский, д.29, ауд. 207 гл.	Столы учебные (16 мест), стулья, столы преподавателей – 2 шт., кресло преподавателя – 2 шт., проектор Epson MultiMedia Projector EB-X9, доска аудиторная, экран рулонный настенный подпружиненный, компьютер учебный в комплекте - 6 шт., компьютер преподавателя в комплекте - 3 шт., стерео очки Crystal Eyes 3 – 6 шт. Комплект 3-х мерной лазерной сканирующей системы HDS-3000 («Leica»), цифровой фотоаппарат.	- Windows 10 Лицензия 66232645 - Microsoft Office 2007 Лицензия 42661567 - ErdasImagin Лицензия № 002928450011050A - AutoCAD 2009 Academic Edition Лицензия 00100000000-9660 -Cyclone бесплатная версия
26.	Химия, Химия, специальные главы	Лекционная аудитория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 421	Парты, стол преподавателя, стул, доска аудиторная, проектор потолочного крепления, экран настенный, переносной ноутбук.	Windows XP Лицензия 42615552 Microsoft Office 2007 Лицензия 42661567
		Учебная аудитория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 405	Столы лабораторные, стулья лабораторные, стол преподавателя, стул, доска аудиторная. Шкаф вытяжной, шкаф сушильный, тестеры, рН-метры, весы лабораторные, выпрямители, таблица Менделеева.	
		Химическая лаборатория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 435	Парты, стол преподавателя, стул, доска аудиторная.	

27.	Геоинформационные системы и технологии	Компьютерный класс, 614990, Пермский край, г. Пермь, проспект Комсомольский, д.29, ауд. 215 гл.	Стол учебный (18 мест), стулья, стол преподавателя, проектор потолочного крепления, доска аудиторная, экран рулонный настенный подпружиненный, компьютер в комплекте - 9 шт.	Windows 10 Лицензия 66232645 Microsoft Office 2013 Лицензия 62445253 AutoCAD 2009 AcademicEdition Лицензия 00100-000000-9660
		Учебная аудитория 614990, Пермский край, г. Пермь, проспект Комсомольский, д.29, ауд. 219 гл.	Стол в комплекте со скамейкой (30 мест), стол преподавателя, стул доска аудиторная, трибуна, проектор потолочного крепления, интерактивная доска Elite Panaboard UB-T780, ноутбук.	- Windows Vista Лицензия 42615552 - Microsoft Office 2010 Лицензия 48648458
28.	Муниципальные ГИС	Компьютерный класс, 614990, Пермский край, г. Пермь, проспект Комсомольский, д.29, ауд. 215 гл.	Стол учебный (18 мест), стулья, стол преподавателя, проектор потолочного крепления, доска аудиторная, экран рулонный настенный подпружиненный, компьютер в комплекте - 9 шт.	Windows 10 Лицензия 66232645 Microsoft Office 2013 Лицензия 62445253 AutoCAD 2009 AcademicEdition Лицензия 00100-000000-9660
29.	Метрология в геодезии	Компьютерный класс, помещение для самостоятельной работы обучающихся. 614990, Пермский край, г. Пермь, проспект Комсомольский, д.29, ауд. 418 гл.	Парты (20 мест), стол преподавателя, стулья, доска аудиторная проектор потолочного крепления, экран настенный, комплект ПК (сист. блок, монитор, кл.,мышь) – 7 шт., маршрутизатор.	- Windows XP Professional Лицензия 42615552 - Microsoft Office 2007 Suites Лицензия 42661567 - КРЕДО НИВЕЛИР 3.1 КРЕДО ГЕНПЛАН 2.5 КРЕДОРАСЧЕТ ДЕФОРМАЦИЙ 2.0 КРЕДО ДАТ 5.2 срокдействия ключа: 09.11.2020-31.07.2021
30.	Физика Земли и атмосферы	Учебная аудитория 614990, Пермский край,	Стол в комплекте со скамейкой (30 мест), стол преподавателя, стул доска аудиторная, трибуна, проектор потолочного крепления, интерактивная доска Elite Panaboard UB-T780, ноутбук.	- Windows Vista Лицензия 42615552

		г. Пермь, проспект Комсомольский, д.29, ауд. 219 гл.	рактивная доска Elite Panaboard UB-T780, ноутбук.	- Microsoft Office 2010 Лицензия 48648458
31.	Теория математической обработки геодезических измерений	Компьютерный класс, помещение для самостоятельной работы обучающихся. 614990, Пермский край, г. Пермь, проспект Комсомольский, д.29, ауд. 418 гл.	Парты (20 мест), стол преподавателя, стулья, доска аудиторная проектор потолочного крепления, экран настенный, комплект ПК (сист. блок, монитор, кл.,мышь) – 7 шт., маршрутизатор.	- Windows XP Professional Лицензия 42615552 - Microsoft Office 2007 Suites Лицензия 42661567 - КРЕДО НИВЕЛИР 3.1 КРЕДО ГЕНПЛАН 2.5 КРЕДОРАСЧЕТ ДЕФОРМАЦИЙ 2.0 КРЕДО ДАТ 5.2 Срок действия ключа: 09.11.2020-31.07.2021
		Компьютерный класс, 614990, Пермский край, г. Пермь, проспект Комсомольский, д.29, ауд. 215 гл.	Стол учебный (18 мест), стулья, стол преподавателя, проектор потолочного крепления, доска аудиторная, экран рулонный настенный подпружиненный, компьютер в комплекте - 9 шт.	Windows 10 Лицензия 66232645 Microsoft Office 2013 Лицензия 62445253 AutoCAD 2009 AcademicEdition Лицензия 00100-000000-9660
32.	Космическая геодезия и геодинамика	Учебная аудитория 614990, Пермский край, г. Пермь, проспект Комсомольский, д.29, ауд. 219 гл.	Стол в комплекте со скамейкой (30 мест), стол преподавателя, стулья, доска аудиторная, трибуна, проектор потолочного крепления интерактивная доска Elite Panaboard UB-T780, ноутбук.	- Windows Vista Лицензия 42615552 - Microsoft Office 2010 Лицензия 48648458
33.	Методы математической статистики в прикладной геодезии	Компьютерный класс, 614990, Пермский край, г. Пермь, проспект Комсомольский, д.29, ауд. 215 гл.	Стол учебный (18 мест), стулья, стол преподавателя, проектор потолочного крепления, доска аудиторная, экран рулонный настенный подпружиненный, компьютер в комплекте - 9 шт.	Windows 10 Лицензия 66232645 Microsoft Office 2013 Лицензия 62445253 AutoCAD 2009 AcademicEdition Лицензия

				00100-000000-9660
34.	Математическое моделирование геопространственных данных	Компьютерный класс, 614990, Пермский край, г. Пермь, проспект Комсомольский, д.29, ауд. 215 гл.	Стол учебный (18 мест), стулья, стол преподавателя, проектор потолочного крепления, доска аудиторная, экран рулонный настенный подпружиненный, компьютер в комплекте - 9 шт.	Windows 10 Лицензия 66232645 Microsoft Office 2013 Лицензия 62445253 AutoCAD 2009 AcademicEdition Лицензия 00100-000000-9660
35.	Теория фигур планет и гравиметрия	Учебная аудитория 614990, Пермский край, г. Пермь, проспект Комсомольский, д.29, ауд. 219 гл.	Стол в комплекте со скамейкой (30 мест), стол преподавателя, стулья, доска аудиторная, трибуна, проектор потолочного крепления интерактивная доска Elite Panaboard UB-T780, ноутбук.	-
36.	Спутниковые системы и технологии позиционирования	Учебная аудитория 614990, Пермский край, г. Пермь, проспект Комсомольский, д.29, ауд. 219 гл.	Стол в комплекте со скамейкой (30 мест), стол преподавателя, стулья, доска аудиторная, трибуна, проектор потолочного крепления, интерактивная доска Elite Panaboard UB-T780, ноутбук.	- Windows Vista Лицензия 42615552 - Microsoft Office 2010 Лицензия 48648458
		Компьютерный класс, 614990, Пермский край, г. Пермь, проспект Комсомольский, д.29, ауд. 215 гл.	Стол учебный (18 мест), стулья, стол преподавателя, проектор потолочного крепления, доска аудиторная, экран рулонный настенный подпружиненный, компьютер в комплекте - 9 шт.	Windows 10 Лицензия 66232645 Microsoft Office 2013 Лицензия 62445253 AutoCAD 2009 AcademicEdition Лицензия 00100-000000-9660
37.	Учебная практика, эксплуатационная практика по спутниковым измерениям	Компьютерный класс, помещение для самостоятельной работы обучающихся. 614990, Пермский край, г. Пермь, проспект Комсомольский, д.29, ауд. 215 гл.	Стол учебный (18 мест), стулья, стол преподавателя, проектор потолочного крепления, доска аудиторная, экран рулонный настенный подпружиненный, компьютер в комплекте - 9 шт.	Windows 10 Лицензия 66232645 Microsoft Office 2013 Лицензия 62445253 AutoCAD 2009 AcademicEdition Лицензия 00100-000000-9660

38.	Инженерно-геодезические* изыскания	Лаборатория 614990, Пермский край, г. Пермь, проспект Ком- сомольский, д.29, ауд. 406 гл.	Парты (36 мест), стол преподавателя, стулья, доска аудиторная проектор потолочного крепления, экран настенный, ноутбук.	- Windows XP Professional Лицензия 42615552 - Microsoft Office 2007 Suites Лицензия 42661567
39.	Автоматизированные методы инженерно-геодезических работ	Компьютерный класс, помещение для самостоятельной работы обучающихся. 614990, Пермский край, г. Пермь, проспект Ком- сомольский, д.29, ауд. 418 гл.	Парты (20 мест), стол преподавателя, стулья, доска аудиторная проектор потолочного крепления, экран настенный, комплект ПК (сист. блок, монитор, кл.,мышь) – 7 шт., маршрутизатор.	- Windows XP Professional Лицензия 42615552 - Microsoft Office 2007 Suites Лицензия 42661567 - КРЕДО НИВЕЛИР 3.1 КРЕДО ГЕНПЛАН 2.5 КРЕДОРАСЧЕТ ДЕФОРМАЦИЙ 2.0 КРЕДО ДАТ 5.2 Срок действия ключа: 09.11.2020-31.07.2021
		Компьютерный класс, 614990, Пермский край, г. Пермь, проспект Ком- сомольский, д.29, ауд. 215 гл.	Стол учебный (18 мест), стулья, стол преподавателя, проектор потолочного крепления, доска аудиторная, экран рулонный настенный подпружиненный, компьютер в комплекте - 9 шт.	Windows 10 Лицензия 66232645 Microsoft Office 2013 Лицензия 62445253 AutoCAD 2009 AcademicEdition Лицензия 00100-000000-9660
40.	Преддипломная практика	Компьютерный класс, помещение для самостоятельной работы обучающихся. 614990, Пермский край, г. Пермь, проспект Ком- сомольский, д.29, ауд. 215 гл.	Стол учебный (18 мест), стулья, стол преподавателя, проектор потолочного крепления, доска аудиторная, экран рулонный настенный подпружиненный, компьютер в комплекте - 9 шт.	Windows 10 Лицензия 66232645 Microsoft Office 2013 Лицензия 62445253 AutoCAD 2009 AcademicEdition Лицензия 00100-000000-9660
41.	Технология строи-	Лаборатория	Парты (36 мест), стол преподавателя, стулья, доска аудиторная	- Windows XP Professional

	тельствва	614990, Пермский край, г. Пермь, проспект Комсомольский, д.29, ауд. 406 гл.	проектор потолочного крепления, экран настенный, ноутбук.	Лицензия 42615552 - Microsoft Office 2007 Suites Лицензия 42661567
		Лекционная аудитория 614990, Пермский край, г. Пермь, проспект Комсомольский, д.29, ауд. 419 гл.	Парты (80 мест), стол преподавателя, доска, мультимедиа комплекс в составе: проектор, ноутбук, экран настенный	- Windows XP Professional Лицензия 42615552 - Microsoft Office 2007 Suites Лицензия 42661567
		Учебная лекционная аудитория 614990, Пермский край, г. Пермь, проспект Комсомольский, д.29 ауд. 205 гл.	Парты, стол преподавателя, кафедра, доска, экран, проектор (54 посадочных места)	- Windows XP Professional Лицензия 42615552 - Microsoft Office 2007 Suites Лицензия 42661567
42.	Экология	Лаборатория 614990, Пермский край, г. Пермь, проспект Комсомольский, д.29, ауд. 406 гл.	Парты (36 мест), стол преподавателя, стулья, доска аудиторная проектор потолочного крепления, экран настенный, ноутбук.	- Windows XP Professional Лицензия 42615552 - Microsoft Office 2007 Suites Лицензия 42661567
43.	Учебно-исследовательская работа	Лаборатория 614990, Пермский край, г. Пермь, проспект Комсомольский, д.29 ауд. 413 гл.	Парты (30 мест), стол преподавателя, стул, доска аудиторная, проектор потолочного крепления, экран настенный, ноутбук	- Windows XP Professional Лицензия 42615552 - Microsoft Office 2007 Suites Лицензия 42661567
44.	Экономика и организация работ городского кадастра	Лаборатория 614990, Пермский край, г. Пермь, проспект Комсомольский, д.29, ауд. 406 гл.	Парты (36 мест), стол преподавателя, стулья, доска аудиторная проектор потолочного крепления, экран настенный, ноутбук.	- Windows XP Professional Лицензия 42615552 - Microsoft Office 2007 Suites Лицензия 42661567
45.	Правовые основы городского и земельного кадастра	Лаборатория 614990, Пермский край, г. Пермь, проспект Ком-	Парты (36 мест), стол преподавателя, стулья, доска аудиторная проектор потолочного крепления, экран настенный, ноутбук.	- Windows XP Professional Лицензия 42615552 - Microsoft Office 2007

		сомольский, д.29, ауд. 406 гл.		Suites Лицензия 42661567
46.	Философия	Лекционная аудитория 614990, Пермский край, г. Пермь, проспект Комсомольский, д.29, ауд. 419 гл.	Парты (80 мест), стол преподавателя, доска, мультимедиа комплекс в составе: проектор, ноутбук, экран настенный	- Windows XP Professional Лицензия 42615552 - Microsoft Office 2007 Suites Лицензия 42661567
		Лекционная аудитория 614990, Пермский край, г. Пермь, проспект Комсомольский, д.29, ауд. 450 гл.	Учебная мебель, стол преподавателя, доска	-
47.	Механика	Лаборатория. 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский просп., д. 29, ауд. 048	Столы учебные, стулья, стол преподавателя, доска аудиторная. Твердометры. Микроскопы. Термические печи.	-
		Лаборатория физики горных пород. 614090, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д. 79, ауд. 113 к. Б	Парты, компьютерный стол преподавателя, стул, макеты шахты. Мультимедиа комплекс в составе: монитор, системный блок, проектор потолочного крепления, экран настенный, доска аудиторная.	Windows XP Бесплатная лицензия для учебного процесса MS Imagine Microsoft Office 2007 Лицензия 42661567
48.	Деловые коммуникации	Лекционная аудитория 614990, Пермский край, г. Пермь, проспект Комсомольский, д.29, ауд. 419 гл.	Парты (80 мест), стол преподавателя, доска, мультимедиа комплекс в составе: проектор, ноутбук, экран настенный	- Windows XP Professional Лицензия 42615552 - Microsoft Office 2007 Suites Лицензия 42661567
		Лекционная аудитория 614990, Пермский край, г. Пермь, проспект Комсомольский, д.29, ауд. 422 гл.	Парты (110 мест), стол преподавателя, доска, мультимедиа комплекс в составе: проектор, ноутбук, экран настенный	- Windows XP Professional Лицензия 42615552 - Microsoft Office 2007 Suites Лицензия 42661567

49.	Безопасность жизнедеятельности	Лаборатория безопасности 614090, Пермский край, г. Пермь, Екатерининская, д.79, ауд. 313а гл.	Парты, стол преподавателя, доска. Лабораторные установки: «Защита от вибрации» - 1 шт., «Определение параметров воздуха рабочей зоны и защиты от теплового излучения» - 1 шт., «Звукоизоляция и звукопоглощение» - 1шт., «Методы очистки воды» - 1шт., «Эффективность и качество освещения» - 1 шт. Лабораторные стенды: «Защита от СВЧ-излучения»- 1 шт., «Защитное заземление» - 1шт, «Электробезопасность трехфазных сетей переменного тока» - 1 шт., «Методы очистки воздуха от газообразных примесей» - 1 шт. Компьютеры в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) – 8 шт.	- Windows XP Professional Лицензия 42615552 -Microsoft Office 2007 Suites Лицензия 42661567
		Учебная лекционная аудитория 614090, Пермский край, г. Пермь, Екатерининская, д.79, ауд. 315а гл.	Парты, стол преподавателя, стул, доска. Проектор, интерактивная доска SmartBoard 690, система акустическая JBL Control 23WH– 8 шт., радиомикрофонная система с ручным микрофоном, микшерный пульт. Компьютер в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) – 15 шт.	- Windows XP Professional Лицензия 42615552 - Microsoft Office 2007 Suites Лицензия 42661567
50.	Социология	Лаборатория 614990, Пермский край, г. Пермь, проспект Комсомольский, д.29, ауд. 406 гл.	Парты (36 мест), стол преподавателя, стулья, доска аудиторная проектор потолочного крепления, экран настенный, ноутбук.	- Windows XP Professional Лицензия 42615552 - Microsoft Office 2007 Suites Лицензия 42661567
51.	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья	Лаборатория 614990, Пермский край, г. Пермь, проспект Комсомольский, д.29, ауд. 406 гл.	Парты (36 мест), стол преподавателя, стулья, доска аудиторная проектор потолочного крепления, экран настенный, ноутбук.	- Windows XP Professional Лицензия 42615552 - Microsoft Office 2007 Suites Лицензия 42661567
52.	Производственная практика, производственно-технологическая практика	Компьютерный класс, помещение для самостоятельной работы обучающихся. 614990, Пермский край, г. Пермь, проспект Ком-	Парты (20 мест), стол преподавателя, стулья, доска аудиторная проектор потолочного крепления, экран настенный, комплект ПК (сист. блок, монитор, кл.,мышь) – 7 шт., маршрутизатор.	- Windows XP Professional Лицензия 42615552 - Microsoft Office 2007 Suites Лицензия 42661567 - КРЕДО НИВЕЛИР 3.1

		СОМОЛЬСКИЙ, д.29, ауд. 418 гл.		КРЕДО ГЕНПЛАН 2.5 КРЕДОРАСЧЕТ ДЕФОРМАЦИЙ 2.0 КРЕДО ДАТ 5.2 Срок действия ключа: 09.11.2020-31.07.2021
53.	Физическая культура и спорт	Лекционная аудитория 614990, Пермский край, г. Пермь, проспект Комсомольский, д.29, ауд. 442 гл.	Парты, стол преподавателя, доска, мультимедиа комплекс в составе: проектор, ноутбук, экран настенный	- Windows XP Professional Лицензия 42615552 - Microsoft Office 2007 Suites Лицензия 42661567
54.	Прикладная физическая культура - электронные модули дисциплины по видам спорта	Спортивный зал 614990, Пермский край, г. Пермь Комсомольский проспект, д. 29	Спортивный зал, тренажеры	
55.	Инновационная экономика и технологическое предпринимательство	Лаборатория 614990, Пермский край, г. Пермь, проспект Комсомольский, д.29, ауд. 406 гл.	Парты (36 мест), стол преподавателя, стулья, доска аудиторная проектор потолочного крепления, экран настенный, ноутбук.	- Windows XP Professional Лицензия 42615552 - Microsoft Office 2007 Suites Лицензия 42661567
56.	Государственный экзамен	Лаборатория 614990, Пермский край, г. Пермь, проспект Комсомольский, д.29 ауд. 413 гл.	Парты (30 мест), стол преподавателя, стул, доска аудиторная, проектор потолочного крепления, экран настенный, ноутбук	- Windows XP Professional Лицензия 42615552 - Microsoft Office 2007 Suites Лицензия 42661567
57.	Процедура защиты ВКР	Лаборатория 614990, Пермский край, г. Пермь, проспект Комсомольский, д.29 ауд. 413 гл.	Парты (30 мест), стол преподавателя, стул, доска аудиторная, проектор потолочного крепления, экран настенный, ноутбук	- Windows XP Professional Лицензия 42615552 - Microsoft Office 2007 Suites Лицензия 42661567
58.	Помещение для самостоятельной работы	Компьютерный класс, помещение для само-	Стол учебный (18 мест), стулья, стол преподавателя, проектор потолочного крепления, доска аудиторная, экран рулонный настенный	Windows 10 Лицензия 66232645

	ты обучающихся	стоятельной работы обучающихся. 614990, Пермский край, г. Пермь, проспект Комсомольский, д.29, ауд. 215 гл.	подпружиненный, компьютер в комплекте - 9 шт.	Microsoft Office 2013 Лицензия 62445253 AutoCAD 2009 AcademicEdition Лицензия 00100-000000-9660
59.	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский проспект, д.29, ауд. 408 гл.	Стол – 3 шт., стул – 7 шт., кресло – 3 шт., комод – 2 шт., тумбочка – 4 шт. Учебное оборудование: ноутбуки-2 шт.: Compag Armada E500, HP Pavilion; теодолиты: 2Т30–16 шт, 4Т30П–14 шт., 2Т5–2 шт.; тахеометры: Topcon–7 шт., Leica–5 шт., Nikon–1 шт., Topcon GPT 7001–1 шт. GPS- Приемники: Trimble–6 шт.; нивелиры: Н-3–19 шт., 3Н-5Л–14 шт., CST/Berger–5 шт., "Sprinter"–5 шт., Leica DNA 03–4 шт.; штатив теодолитный –15 шт., рейка дер., обратные –12 шт., рейка дер., прямые – 20 шт., рейка Topcon 3 м.–8 шт., рейка Topcon 2 м.–4 шт., Topcon 1 м.–1 шт., рейка Leica 3 м.–4 шт., Рейка алюм., прямая: 3м.–12 шт, 4м.–10 шт, 30м.–10 шт, 50м.–9 шт. Отвес–22 шт., блок питания Leica GEV192-19 шт., адаптер GKL112 Leica-4шт., адаптер GKL211 Leica-15 шт., аккумулятор Leica-6 шт., аккумулятор Topcon-14 шт., блок питания Topcon-7 шт., EDM Accessories Topcon-3 шт., отражатель-7 шт., транспортёр геодезический -24 шт., масштабные линейки-41 шт., измеритель-30 шт., линейка дер. 50 см.-19 шт., треугольник дер.-31 шт., Линейка Дробышева-3 шт. Вехи металлические-8 шт..	- Windows XP Professional Лицензия 42615552 - Microsoft Office 2007 Лицензия 42661567 - Windows 8.1 Лицензия 61069427 - Microsoft Office 2010 Лицензия 48648458

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	Арзамасова Галина Сергеевна	штатный	Должность - старший преподаватель, Ученая степень отсутствует, Ученое звание отсутствует	Экология
2	Ашихмин Сергей Геннадьевич	штатный	Должность – профессор, Ученая степень - доктор технических наук, Ученое звание - отсутствует	Космическая геодезия и геодинамика, Физика Земли и атмосферы
3	Гордеева Ирина Викторовна	штатный	Должность - старший преподаватель, Ученая степень - отсутствует, Ученое звание - отсутствует	Математика
4	Гришина Алла Сергеевна	штатный	Должность - старший преподаватель, Ученая степень отсутствует, Ученое звание - отсутствует	Технология строительства
5	Гришко Сергей Вадимович	внутренний совместитель	Должность - старший преподаватель, Ученая степень - отсутствует, Ученое звание - отсутствует	Спутниковые системы и технологии позиционирования, Учебная практика, эксплуатационная практика по спутниковым измерениям, Государственный экзамен и процедура защиты ВКР, Производственная практика, производственно-технологическая практика, Производственная практика, преддипломная практика
6	Домрачева Елена Германовна	штатный	Должность - старший преподаватель, Ученая степень - отсутствует, Ученое звание - отсутствует	Геодезия, Учебно-исследовательская работа, Учебная практика, ознакомительная практика по геодезии, Прикладная геодезия, Производственная практика, производственно-технологическая практика
7	Долгачёва Ирина Валентиновна	штатный	Должность – доцент, Ученая степень - кандидат экономических наук, Ученое звание - отсутствует	Правовые основы городского и земельного кадастра, Экономика и организация работ городского кадастра, Государственный экзамен и процедура защиты ВКР, Производст-

				венная практика, преддипломная практика
8	Заморин Александр Владимирович	штатный	Должность - старший преподаватель, Ученая степень - кандидат технических наук, Ученое звание - отсутствует	Высшая геодезия и основы координатно-временных систем, Теория математической обработки геодезических измерений, Метрология в геодезии, Учебная практика, проектно-технологическая практика по высшей геодезии, Государственный экзамен и процедура защиты ВКР, Производственная практика, производственно-технологическая практика, Производственная практика, преддипломная практика
9	Иванов Александр Георгиевич	штатный	Должность – доцент, Ученая степень - кандидат геолого-минералогических наук, Ученое звание – старший научный сотрудник	Геология
10	Канаев Юрий Сергеевич	штатный	Должность - старший преподаватель, Ученая степень - отсутствует, Ученое звание отсутствует	Прикладная физическая культура – элективные модули дисциплины по видам спорта
11	Катаев Анатолий Вениаминович	штатный	Должность – доцент, Ученая степень - кандидат технических наук доцент, Ученое звание отсутствует	Методы математической статистики в прикладной геодезии, Математическое моделирование геопространственных данных, Геоинформационные системы и технологии
12	Кобитянский Артур Ханович	штатный	Должность – доцент, Ученая степень – кандидат технических наук, Ученое звание - доцент	Механика
13	Кочурова Людмила Владимировна	штатный	Должность – старший преподаватель, Ученая степень отсутствует, Ученое звание - отсутствует	Инженерная геометрия и компьютерная графика
14	Кутовой Сергей Николаевич	штатный	Должность – доцент, Ученая степень - кандидат технических наук, Ученое звание - доцент	Методы математической статистики в прикладной геодезии
15	Лазукова Евгения Андреевна	штатный	Должность – доцент, Ученая степень - кандидат социологических наук, Ученое звание - отсутствует	Социология
16	Лебедева Надежда Юрьевна	штатный	Должность – доцент, Ученая степень - кандидат экономических наук, Ученое звание - доцент	Экономика и бизнес

17	Левченко Валерий Витальевич	штатный	Должность – заведующий кафедрой, Ученая степень – доктор психологических наук, Ученое звание - доцент	Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья
18	Мартюшев Дмитрий Александрович	совместитель внутренних	Должность – доцент, Ученая степень - кандидат технических наук, Ученое звание отсутствует	Безопасность жизнедеятельности
19	Мусихин Василий Владимирович	внутренний совместитель	Должность – доцент, Ученая степень - кандидат технических наук, Ученое звание отсутствует	Фотограмметрия, Прикладная фотограмметрия, Аэрокосмические съемки, Государственный экзамен и процедура защиты ВКР, Производственная практика, преддипломная практика
20	Нусс Сергей Викторович	штатный	Должность – доцент, Ученая степень – кандидат технических наук, Ученое звание отсутствует	Информатика
21	Опарина Елена Александровна	штатный	Должность – старший преподаватель, Ученая степень – отсутствует, Ученое звание - отсутствует	Инженерная геометрия и компьютерная графика
22	Оплетин Анатолий Александрович	штатный	Должность – доцент, Ученая степень - кандидат педагогических наук, Ученое звание - доцент	Физическая культура и спорт
23	Осипова Мария Юрьевна	штатный	Должность -доцент, Ученая степень - кандидат экономических наук, Ученое звание отсутствует	Экономика
24	Сабитова Альбина Рашитовна	штатный	Должность - старший преподаватель Ученая степень отсутствует, Ученое звание отсутствует	Иностранный язык
25	Соколов Владимир Александрович	штатный	Должность – доцент, Ученая степень - кандидат физико-математических наук, Ученое звание - доцент	Математика, Математика, специальные главы
26	Соломенников Михаил Юрьевич	внутренний совместитель	Должность - старший преподаватель, Ученая степень - отсутствует, Ученое звание - отсутствует	Геодезия, Учебно-исследовательская работа, Автоматизированные методы инженерно-геодезических работ, Теория фигур планет и гравиметрия, Инженерно-геодезические изыскания, Информатика в приложении к отрасли, Учебная практика, проектно-технологическая практика по геодезии, Производственная практика, производственно-технологическая практика

27	Столбов Игорь Алексеевич	штатный	Должность – доцент, Ученое звание - кандидат технических наук, Ученое звание - доцент	Астрономия, Фотограмметрия, Геодезическая астрономия с основами астрометрии, Аэрокосмические съемки, Государственный экзамен и процедура защиты ВКР, Производственная практика, производственно-технологическая практика, Производственная практика, преддипломная практика
28	Судаков Анатолий Иванович	штатный	Должность – доцент, Ученая степень кандидат технических наук, Ученое звание - доцент	Электротехника и электроника
29	Талипова Людмила Юрьевна	штатный	Должность - старший преподаватель, Ученая степень отсутствует, Ученое звание отсутствует	Деловые коммуникации
30	Титов Константин Викторович	штатный	Должность - доцент, Ученая степень - кандидат исторических наук, Ученое звание - доцент	История
31	Томчук Татьяна Кузьминична	штатный	Должность – доцент, Ученая степень - кандидат химических наук, Ученое звание - доцент	Химия, Химия, специальные главы
32	Турова Татьяна Аркадьевна	штатный	Должность - старший преподаватель, Ученая степень - отсутствует, Ученое звание - отсутствует	Муниципальные ГИС, Геоинформационные системы и технологии
33	Файзрахманова Ирина Сергеевна	штатный	Должность – доцент, Ученая степень - кандидат физико-математических наук, Ученое звание - отсутствует	Физика
34	Харина Нина Михайловна	внутренний совместитель	Должность – ассистент, Ученая степень - отсутствует, Ученое звание - отсутствует	Общая картография
35	Худайбердина Марина Ураловна	штатный	Должность – доцент, Ученая степень – кандидат филологических наук, Ученое звание - доцент	Иностранный язык, Деловой иностранный язык
36	Чашин Елисей Владимирович	штатный	Должность – доцент, Ученая степень - кандидат философских наук, Ученое звание отсутствует	Философия
37	Шестаков Александр Владимирович	совместитель внешний	Должность – доцент, Ученая степень - кандидат физико-математических наук, Ученое звание - отсутствует	Физика, Физика специальные главы

38	Шишкин Дмитрий Геннадьевич	штатный	Должность – доцент, Ученая степень - кандидат экономических наук, Ученое звание - отсутствует	Инновационная экономика и технологическое предпринимательство
39	Шишунов Алексей Юрьевич	штатный	Должность – доцент, Ученая степень - кандидат технических наук, Ученое звание - доцент	Прикладная геодезия, Учебная практика, проектно-технологическая практика по прикладной геодезии, Государственный экзамен и процедура защиты ВКР, Производственная практика, производственно-технологическая практика, Производственная практика, преддипломная практика
40	Кашников Юрий Александрович	штатный	Должность - профессор, Ученая степень - доктор технических наук, Ученое звание - профессор	Государственный экзамен и процедура защиты ВКР
41	Копылова Надежда Ивановна	по договору	Директор ООО «Кадастр-плюс», Ученая степень - отсутствует, Ученое звание - отсутствует	Государственный экзамен и процедура защиты ВКР
42	Симанов Алексей Аркадьевич	по договору	Научный сотрудник Горного института Уральского отделения РАН, г. Пермь, Ученая степень - кандидат технических наук, Ученое звание отсутствует	Государственный экзамен и процедура защиты ВКР
43	Харин Дмитрий Георгиевич	по договору	Зам. директора по проектированию и инженерным изысканиям ООО НПП «Изыскатель» г. Пермь, Ученая степень - отсутствует, Ученое звание - отсутствует	Государственный экзамен и процедура защиты ВКР

Приложение 6

Описание системы воспитания ОПОП

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Характеристики воспитательной среды ПНИПУ, необходимые для формирования компетенций:

– это среда, построенная на ценностях, устоях и нравственных ориентирах российского общества;

– это правовая среда, основанная на Конституции РФ, законах и иных нормативных документах, регламентирующих образовательную деятельность и работу с молодежью, Уставе ПНИПУ и правилах внутреннего распорядка ПНИПУ;

– это высокоинтеллектуальная среда, содействующая развитию инновационного потенциала студентов и переходу молодых одарённых людей в фундаментальную и прикладную науку;

– это гуманитарная среда, поддерживаемая современными информационно-коммуникационными технологиями;

– это среда высокой коммуникативной культуры студентов и преподавателей, студентов друг с другом, студентов и сотрудников университета;

– это среда, открытая к сотрудничеству с работодателями, с различными социальными партнерами, в том числе с зарубежными;

– это среда, ориентированная на психологическую комфортность, здоровый образ жизни, богатая событиями, традициями.

