

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Пермский государственный национальный исследовательский университет»

УТВЕРЖДЕН:

решением Ученого совета ПГНИУ  
протокол № 10  
26 июня 2019 г.

Ректор

И.Ю. Макарихин  
М.П.



**САМОСТОЯТЕЛЬНО УСТАНОВЛИВАЕМЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ  
СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПГНИУ**

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

05.03.06 Экология и природопользование

2019 г.

## **ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

Направление подготовки **05.03.06 Экология и природопользование**.  
Наименование направления утверждено приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.09.2013 г. № 1061 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14.10.2013 г., регистрационный № 30163).

Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт разработан в порядке, установленном Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Пермский государственный национальный исследовательский университет» (ПГНИУ) в соответствии с правом, предоставленным Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ, с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по направлению подготовки «**Экология и природопользование**».

Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт ПГНИУ имеет общность структуры требований с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования и позволяет выполнять функции указанных требований в части обеспечения единства образовательного пространства Российской Федерации и качества образования; объективности контроля деятельности ПГНИУ по реализации образовательных программ высшего образования.

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Область применения .....                                                                                        | 4  |
| 2. Термины, определения, сокращения .....                                                                          | 4  |
| 3. Характеристика направления подготовки .....                                                                     | 5  |
| 4. Характеристика профессиональной деятельности выпускников<br>программы бакалавриата .....                        | 6  |
| 4.1. Портрет выпускника бакалавриата ПГНИУ по данному<br>направлению .....                                         | 6  |
| 4.2. Область профессиональной деятельности .....                                                                   | 7  |
| 4.3. Объекты профессиональной деятельности .....                                                                   | 8  |
| 4.4. Виды профессиональной деятельности .....                                                                      | 9  |
| 4.5. Профессиональные задачи .....                                                                                 | 9  |
| 5. Требования к результатам освоения программы бакалавриата .....                                                  | 12 |
| 5.1. Общие требования .....                                                                                        | 12 |
| 5.2. Универсальные компетенции .....                                                                               | 12 |
| 5.3. Общепрофессиональные компетенции .....                                                                        | 14 |
| 5.4. Профессиональные компетенции .....                                                                            | 14 |
| 6. Требования к структуре программы бакалавриата .....                                                             | 16 |
| 7. Требования к условиям реализации программы бакалавриата .....                                                   | 19 |
| 7.1. Общесистемные требования к реализации программы бакалавриата .....                                            | 19 |
| 7.2. Требования к кадровым условиям реализации программы<br>бакалавриата .....                                     | 21 |
| 7.3. Требования к материально-техническому и учебно-методическому<br>обеспечению программы бакалавриата .....      | 23 |
| 7.4. Требования к финансовым условиям реализации программы<br>бакалавриата .....                                   | 24 |
| 8. Порядок внесения изменений в СУОС .....                                                                         | 24 |
| 9. Список представителей академического сообщества и работодателей,<br>принимавших участие в разработке СУОС ..... | 25 |

## **1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Настоящий самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт высшего образования (СУОС ВО) представляет собой совокупность требований, обязательных при реализации образовательных программ (ОП) высшего образования по программам бакалавриата по направлению подготовки **05.03.06 Экология и природопользование** (далее – программа бакалавриата) федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Пермский государственный национальный исследовательский университет».

## **2. ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ, СОКРАЩЕНИЯ**

В настоящем стандарте используются следующие сокращения:

- ВО** – высшее образование;
- УК** – универсальные компетенции;
- ОП** – образовательная программа;
- ОПК** – общепрофессиональные компетенции;
- ПГНИУ** – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пермский государственный национальный исследовательский университет»;
- ПК** – профессиональные компетенции;
- СУОС** – самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт;
- УГНС** – укрупненная группа направлений и специальностей ПГНИУ;
- ФГОС** – федеральный государственный образовательный стандарт.

В настоящем стандарте используются термины и определения в соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации», а также с международными документами в сфере высшего образования.

### **3. ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ**

**3.1.** Высшее образование по программам бакалавриата в рамках данного направления подготовки в соответствии с данным СУОС (в том числе инклюзивное образование инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья) может быть получено только в ПГНИУ.

**3.2.** Обучение по программам бакалавриата, созданным в соответствии с данным СУОС ПГНИУ, осуществляется в очной, очно-заочной и заочной формах обучения.

**3.3.** Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц (з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, с использованием сетевой формы, реализации обучения по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренного обучения.

**3.4.** Срок получения образования по программе бакалавриата данного направления подготовки для очной формы обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, независимо от применяемых образовательных технологий, составляет 4 года.

Объем программы бакалавриата при очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.

**3.5.** Срок получения образования по программе бакалавриата, реализуемой в очно-заочной или заочной форме обучения, независимо от применяемых образовательных технологий, увеличивается не менее чем на 6 месяцев и не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования по очной форме обучения.

Объем программы бакалавриата при очно-заочной или заочной форме обучения, реализуемый за один учебный год не может составлять более 75 з.е.

**3.6.** Срок получения образования по программе бакалавриата при обучении по индивидуальному учебному плану не может превышать срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения.

Объем программы бакалавриата за один учебный год при обучении по индивидуальному учебному плану вне зависимости от формы обучения не может составлять более 75 з.е.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок получения образования по индивидуальным учебным планам может быть увеличен не более чем на один год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

**3.7.** При реализации программ бакалавриата по данному направлению подготовки могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии. При обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

**3.8.** Реализация программ бакалавриата по данному направлению подготовки возможна в сетевой форме.

**3.9.** В рамках данного направления могут быть реализованы программы, имеющие различную направленность (профиль) подготовки (далее – направленность). Направленность ОП утверждается Ученым советом ПГНИУ. Возможна реализация ОП бакалавриата по «Программе широкого профиля».

**3.10.** Образовательная деятельность по программе бакалавриата осуществляется на государственном языке Российской Федерации, если иное не определено локальным нормативным актом ПГНИУ.

#### **4. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА**

##### **4.1. Портрет выпускника бакалавриата ПГНИУ по данному направлению**

Опираясь на накопленные за многолетнюю историю академические традиции, университет в качестве своих приоритетов определяет подготовку выпускников нового поколения в области экологии и природопользования отличающихся креативностью и предприимчивостью, стремлением к поиску истины, к саморазвитию, способного работать в команде, проектировать новые виды деятельности в соответствии с вызовами времени, ориентируясь на потребности общества и выступая с инициативами инновационного характера.

#### **4.2. Область профессиональной деятельности выпускников программы**

бакалавриата по данному направлению включает:

- Федеральные и региональные учреждения Министерства регионального развития РФ, Министерства по чрезвычайным ситуациям РФ, Министерства экономического развития и торговли РФ, Федерального агентства по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству РФ, Министерство здравоохранения и социального развития РФ, Министерство культуры и массовых коммуникаций РФ, Министерство образования и науки РФ, Министерство сельского хозяйства РФ и подведомственные им Федеральные службы и агентства; а также Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, Федеральное агентство по атомной энергии, Федеральное агентство по туризму, Федеральная служба безопасности РФ и другие ведомства и учреждения;
- академические и ведомственные научно-исследовательские организации;
- изыскательские организации;
- маркетинговые, консалтинговые, экономические, юридические, обучающие, экспертные отделы, департаменты, бюро, центры, фирмы, компании, институты, занимающиеся охраной окружающей и природной среды;
- общественные организации и фонды;
- органы власти и управления субъектов РФ, муниципальных образований;
- представительства зарубежных фирм;
- природоохранные подразделения производственных предприятий и организаций;
- проектные, изыскательские, производственные, маркетинговые, консалтинговые, экономические, юридические, обучающие, экспертные отделы, бюро, центры, фирмы, компании, институты, занимающиеся охраной окружающей среды;
- региональные органы охраны природы и управления природопользованием (природоохранные ведомства и учреждения);

- Службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, по экологической безопасности и экологической политике, службы системы мониторинга окружающей среды, экологические службы отраслей и местных органов власти, службы очистных сооружений, химико-аналитические лаборатории, фермерские хозяйства, органы системы охраняемых природных территорий разного уровня и подчинения и управления природопользованием и другие ведомства и учреждения;
- средства массовой информации.

**4.3. Объектами профессиональной деятельности** выпускников программы бакалавриата по данному направлению являются:

- государственное планирование, контроль, мониторинг, экспертиза экологических составляющих всех форм хозяйственной деятельности;
- инженерно-экологические системы;
- образование, просвещение и здоровье населения, демографические процессы, программы устойчивого развития на всех уровнях.
- оценка и восстановление территориальных биоресурсов;
- очистные установки и другие сооружения для предупреждения и устранения загрязнений окружающей среды;
- предприятия по производству рекультивационных работ и ремедиации, работ по созданию культурных ландшафтов, охране земель сельскохозяйственных поселений, рекреационные системы, агроландшафты;
- природные, антропогенные, природно-хозяйственные, эколого-экономические, производственные, социальные, общественные территориальные системы и структуры разных иерархических уровней;
- природоохранные технологии;
- системы мониторинга состояния окружающей и природной среды;
- техногенные объекты в окружающей среде; средства и способы, используемые для уменьшения выбросов в окружающую среду;
- нормативно-организационная документация в области рационального

природопользования, экологической безопасности, проведения мероприятий по защите окружающей среды от негативных воздействий, рациональное природопользование.

**4.4. Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники программы бакалавриата по данному направлению:**

- контрольно-ревизионная.
- научно-исследовательская;
- организационно-управленческая (административная);
- проектно-производственная и производственно-технологическая;

При разработке и реализации программ бакалавриата определяется конкретный вид (виды) профессиональной деятельности, к которому (которым) готовится бакалавр, исходя из потребностей рынка труда, научно-исследовательского и материально-технического потенциала ПГНИУ.

Программа бакалавриата формируется ПГНИУ в зависимости от видов учебной деятельности и требований к результатам освоения образовательной программы: ориентированной на научно-исследовательский и (или) педагогический вид (виды) профессиональной деятельности как основной (основные) (далее - программа академического бакалавриата);

ориентированной на практико-ориентированный, прикладной вид (виды) профессиональной деятельности как основной (основные) (далее - программа прикладного бакалавриата).

**4.5. Выпускник программ бакалавриата по данному направлению в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата, **готов решать** следующие профессиональные задачи:**

***Научно-исследовательская деятельность***

Участие в проведении научных исследований в области экологии и охраны природы, в академических, отраслевых учреждениях и вузах под руководством

специалистов и квалифицированных научных сотрудников, в том числе:

- проведение лабораторных исследований и экспериментов,
- проведение полевых исследований и экспериментов,
- осуществление сбора, камеральной обработки и анализа материала и данных с использованием современных методик и технологий.
- Поиск, обобщение и анализ литературных данных, составление библиографических списков и рефератов по заданной теме.
- Участие в подготовке научных отчетов, обзоров, публикаций.

***Проектно-производственная деятельность и производственно-технологическая деятельность***

- участие в работах по экологическому мониторингу, оценке состояния природной среды, оценке и восстановлению биоресурсов;
- участие в мероприятиях по оценке воздействий на природную и окружающую среду;
- участие в проектировании и проведении мероприятий по охране окружающей и природной среды;
- экологическая экспертиза социально-экономической и хозяйственной деятельности;
- разработка практических рекомендаций по сохранению окружающей и природной среды.
- участие в подготовке заявок, реализации и оформлении результатов научно-технических проектов и патентной деятельности.
- оценка воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения;
- выявление источников, видов и масштабов техногенного воздействия;
- проведение химического анализа и биотестирования вредных выбросов в окружающую среду;
- планирование мероприятий по профилактике и ликвидации последствий

техногенных катастроф;

- эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов;
- восстановление нарушенных природных экосистем; проектирование ландшафтов сельских поселений, обустройства рекреационных зон;
- обеспечение достоверной экологической информацией различных отраслей экономики.

#### ***Контрольно-ревизионная деятельность***

- обеспечение экологической безопасности производства, реализация экологической политики на предприятиях.
- подготовка документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа;
- проведение инженерно-экологических исследований для ОВОС разных видов хозяйственной деятельности;
- производственный экологический контроль в организациях;
- разработка профилактических мероприятий по защите здоровья населения от воздействий хозяйственной деятельности;
- участие в контрольно-ревизионной деятельности, экологическом аудите, экологическом нормировании и контроле состояния окружающей среды;
- участие в работе административных органов предприятий, фирм и других организаций;
- участие в экологическом аудите.

#### ***Организационно-управленческая (административная) деятельность***

- Обеспечение экологической безопасности различных сфер человеческой деятельности.
- Участие в планировании и проведении мероприятий по управлению и оптимизации природопользованием.
- Участие в организации полевых и лабораторных работ, конференций.
- Участие в составлении сметной и отчетной документации по управлению

природопользованием.

- Обеспечение техники безопасности.

## **5. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА**

**5.1. Общие требования.** Обучение в ПГНИУ направлено на подготовку выпускника, обладающего такими профессиональными и личностными качествами, которые обеспечивают ему востребованность и устойчивую конкурентоспособность на региональном, национальном и международном рынках труда. Выпускник ПГНИУ имеет широкие возможности самореализации, как в новейших областях знаний, так и наиболее значимых сферах профессиональной деятельности и общественной жизни. Он в полной мере осознает ответственность за результаты своей профессиональной и научной деятельности перед обществом, занимает активную гражданскую позицию, разделяет гуманистические ценности и демонстрирует толерантность. Выпускник ПГНИУ способен аргументировано отстаивать свою позицию, принимать самостоятельные решения. В своем поведении руководствуется нравственными и этическими нормами, основанными на гуманистических ценностях и общественной морали.

В результате освоения программы бакалавриата у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

**5.2.** Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими **универсальными компетенциями (УК):**

|      |                                                                                                                                      |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-1 | способен осуществлять поиск, анализ и синтез информации, применять системный подход для разрешения проблемных ситуаций;              |
| УК-2 | способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать способы их решения, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений; |
| УК-3 | способен участвовать в реализации группового проекта;                                                                                |

|         |                                                                                                                                                                                                                   |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-4    | способен осуществлять деловую коммуникацию на русском и иностранном языках в устной и письменной формах;                                                                                                          |
| УК-5    | способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом и философском контекстах;                                                                                                      |
| УК-6    | способен управлять своими ресурсами, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития;                                                                                                                         |
| УК-7    | способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;                                                                         |
| УК-8    | способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций;                                                                                      |
| УК-9    | знает правовые и этические нормы, способен оценивать последствия нарушения этих норм;                                                                                                                             |
| УК - 10 | способен анализировать социально значимые проблемы и процессы;                                                                                                                                                    |
| УК-11   | владеет базовыми знаниями в области информатики, навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, способность приобретать новые знания, используя современные информационные технологии; |
| УК-12   | способен понимать сущность и значение информации в развитии современного общества, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны;                           |
| УК-13   | способен использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности.                                                                                                                                |

**5.3.** Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями (ОПК):**

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-1 | владеть базовыми знаниями о современной научной картине мира на основе положений, законов и методов математических и естественных наук                                                                                                                                                          |
| ОПК-2 | готовность к участию в проведении научных исследований;                                                                                                                                                                                                                                         |
| ОПК-3 | знать основные теории, учения и концепции в профессиональной области;                                                                                                                                                                                                                           |
| ОПК-4 | способность осваивать новые технологии и применять их для проведения естественнонаучных исследований                                                                                                                                                                                            |
| ОПК-5 | владеть современными методами естественнонаучных исследований, анализа данных, проектирования;                                                                                                                                                                                                  |
| ОПК-6 | владеть современными геоинформационными технологиями, уметь применять их в профессиональной сфере.                                                                                                                                                                                              |
| ОПК-7 | иметь базовые знания о теоретических основах общей экологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей и природной среды, природопользования, экономики природопользования, экологического менеджмента и аудита, правовых основах природопользования и охраны окружающей среды; |
| ОПК-8 | знать основы учения об атмосфере, о гидросфере, о биосфере и ландшафтоведении;                                                                                                                                                                                                                  |

**5.4.** Выпускник программы бакалавриата должен обладать **профессиональными компетенциями (ПК)**, соответствующими видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата:

***научно-исследовательская деятельность:***

|      |                                                                                                                                 |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-1 | Владеть методами лабораторных экологических исследований;                                                                       |
| ПК-2 | Иметь навыки идентификации организмов, описания биологического разнообразия и его оценки современными количественными методами; |

|      |                                                      |
|------|------------------------------------------------------|
| ПК-3 | Владеть методами полевых экологических исследований; |
|------|------------------------------------------------------|

***Проектно – производственная деятельность и производственно - технологическая деятельность:***

|      |                                                                                                                                                                        |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-4 | Владеть методами экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, оценки воздействия на окружающую среду;                             |
| ПК-5 | Владеть методами экологического картографирования и проектирования;                                                                                                    |
| ПК-6 | Способность прогнозировать техногенные катастрофы и экологические риски, умеет планировать мероприятия по профилактике и ликвидации последствий техногенных катастроф. |

***Контрольно-ревизионная деятельность:***

|      |                                                                   |
|------|-------------------------------------------------------------------|
| ПК-7 | Владеть методами экологического аудита, экологической экспертизы; |
|------|-------------------------------------------------------------------|

***организационно-управленческая (административная) деятельность:***

|      |                                                                                                                                                                                                                                          |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-8 | Готовность участвовать в планировании и проведении мероприятий по управлению и оптимизации природопользованием, организации полевых и лабораторных работ, составлении сметной и отчетной документации по управлению природопользованием. |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**5.5.** При проектировании программы бакалавриата в набор требуемых результатов освоения программы обязательно включаются все универсальные и общепрофессиональные компетенции, а также профессиональные компетенции, отнесенные к тем видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована данная программа бакалавриата.

**5.6.** При проектировании программы бакалавриата набор компетенций выпускников может быть дополнен с учетом направленности программы на конкретные области знания и (или) вид (виды) деятельности.

**5.7.** Требования к результатам обучения по отдельным дисциплинам (модулям) и практикам устанавливаются проектируемой ОП.

## 6. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

**6.1.** Структура программы бакалавриата включает следующие блоки:

Таблица 1

| Структура программы                 |                                            | Объем программы, блоков, з.е. |
|-------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------|
| <b>Блок 1</b>                       | <b>Дисциплины (модули),</b>                | <b>не менее 183</b>           |
|                                     | <b>в том числе:</b>                        |                               |
|                                     | • Безопасность жизнедеятельности           |                               |
|                                     | • Иностранный язык                         |                               |
|                                     | • История                                  |                               |
|                                     | • Философия                                |                               |
|                                     | • Физическая культура                      |                               |
| <b>Блок 2</b>                       | <b>Практика</b>                            | <b>не менее 21</b>            |
| <b>Блок 3</b>                       | <b>Государственная итоговая аттестация</b> | <b>6-9</b>                    |
| <b>Объем программы бакалавриата</b> |                                            | <b>240</b>                    |

**6.2.** Модуль «Физическая культура» в ПГНИУ реализуется в соответствии с положением "О порядке реализации модуля "Физическая культура" в ПГНИУ и положением "О порядке проведения занятий по физической культуре при очно-заочной и заочной формах обучения, при сочетании различных форм обучения, при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья в ПГНИУ".

**6.3.** В Блок 2 "Практика" входят учебная и производственная практики (далее вместе - практики).

*Типы учебной практики:*

- практика по получению первичных профессиональных умений и навыков.

*Типы производственной практики:*

- преддипломная;

- научно-исследовательская работа;
- профессиональная – практика, направленная на приобретение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности;
- педагогическая.

**6.4.** При разработке программ бакалавриата выбираются типы практик в зависимости от вида (видов) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата. Разработчик образовательной программы вправе выбрать один или несколько типов учебной практики и один или несколько типов производственной практики из установленных настоящим стандартом, а также вправе установить дополнительные типы учебной и (или) производственной практик.

Объем практик каждого типа устанавливается разработчиком образовательной программы.

**6.5.** В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ВКР), а также подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, если таковой определен образовательной программой.

**6.6.** В рамках программы бакалавриата выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

К обязательной части программы бакалавриата относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций, а также профессиональных компетенций, установленных программой бакалавриата.

В обязательную часть программы бакалавриата включаются, в том числе, дисциплины (модули), указанные в таблице 1.

Дисциплины (модули), относящиеся к части программы бакалавриата, формируемой участниками образовательных отношений, предназначены для расширения и(или) углубления знаний, умений и навыков, определяемых содержанием дисциплин (модулей) обязательной части программы

бакалавриата.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, должен составлять не менее 60 процентов общего объема программы бакалавриата.

**6.7.** При разработке программы бакалавриата обучающимся обеспечивается возможность освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей), которые позволяют обучающимся формировать индивидуальную образовательную траекторию.

Факультативные дисциплины (модули) не включаются в объем программы бакалавриата.

**6.8.** Инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (по их заявлению) должна быть предоставлена возможность обучения по программе бакалавриата, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц. При выборе мест прохождения практик должны учитываться состояние здоровья и индивидуальные возможности и требования по доступности.

## **7. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА**

**7.1. Общесистемные требования к реализации программы бакалавриата**

7.1.1. Занятия с обучающимися ПГНИУ организуются и проводятся с использованием материально-технической базы, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

7.1.2. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения должен быть обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или

нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к Единой телеинформационной системе ПГНИУ (ЕТИС), представляющей собой основной элемент электронной информационно-образовательной среды ПГНИУ.

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и ЕТИС должны обеспечивать возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети "Интернет", как на территории ПГНИУ, так и вне университета.

ЕТИС должна обеспечивать:

доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;

фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;

проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;

взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет".

Функционирование ЕТИС обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и по поддерживающих. Функционирование ЕТИС должно соответствовать законодательству Российской Федерации.

7.1.3. В случае реализации программы бакалавриата в сетевой форме требования к реализации программы бакалавриата должны обеспечиваться совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического

обеспечения, предоставляемого ПГНИУ и организациями, участвующими в реализации программы бакалавриата в сетевой форме.

7.1.4. В случае реализации программы бакалавриата на созданных в установленном порядке в иных организациях кафедрах или иных структурных подразделениях ПГНИУ требования к реализации программы бакалавриата должны обеспечиваться совокупностью ресурсов указанных организаций и подразделений.

7.1.5. Разрабатываемые ОП должны способствовать развитию социально-воспитательного компонента образовательного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие обучающихся в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов, научных студенческих обществ.

7.1.6. ПГНИУ обеспечивает обучающимся реальную возможность участвовать в формировании своей программы обучения, включая возможную разработку индивидуальных образовательных программ.

7.1.7. Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) должна составлять не менее 50 процентов от общего количества научно-педагогических работников, обеспечивающих образовательный процесс в ПГНИУ.

7.1.8. Квалификация руководящих и научно-педагогических работников ПГНИУ должна соответствовать квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе "Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования", утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. N 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный N 20237), и профессиональным стандартам (при наличии).

## **7.2. Требования к кадровым условиям реализации программы**

### **бакалавриата**

7.2.1. Реализация программы бакалавриата обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками ПГНИУ, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на условиях гражданско-правового договора.

7.2.2. Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе степень, присваиваемую за рубежом, документы о присвоении которой прошли установленную законодательством Российской Федерации процедуру признания и установления эквивалентности) и (или) ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, обеспечивающих образовательный процесс по программе бакалавриата, должна быть не менее 70 процентов.

7.2.3. Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) имеющих высшее образование и (или) ученую степень, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, обеспечивающих образовательный процесс по программе бакалавриата, должна составлять не менее 70 процентов.

7.2.4. Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа действующих руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, обеспечивающих образовательный процесс по программе бакалавриата, должна быть не менее 10 процентов.

### **7.3. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы бакалавриата**

7.3.1. Специальные помещения ПГНИУ должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ),

групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Аудитории должны быть укомплектованы соответствующей специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин (модулей).

Количество учебных аудиторий и лабораторий, оснащенных лабораторным оборудованием, должно быть достаточным для проведения в них плановых занятий.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ПГНИУ.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы бакалавриата, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием. Конкретные требования к материально-техническому обеспечению зависят от направленности программы и определяются в ОП.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

В случае, если доступ к необходимым в соответствии с рабочими программами дисциплин (модулей) и практик изданиям не обеспечивается через

электронно-библиотечные системы и (или) электронные библиотеки, библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной учебной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

7.3.2. Электронно-библиотечная система и (или) электронная библиотека, электронная информационно-образовательная среда должны обеспечивать одновременный доступ не менее 25% обучающихся по данному направлению подготовки.

7.3.3. Обучающиеся должны быть обеспечены необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

7.3.4. Обучающимся должен быть обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению.

7.3.5. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

#### **7.4. Требования к финансовым условиям реализации программы бакалавриата**

7.4.1. Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата должно осуществляться в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования - программ бакалавриата и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых федеральным

органом исполнительной власти, осуществляющим функции и полномочия учредителя.

## **8. ПОРЯДОК ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ В СУОС**

8.1. Изменения в СУОС ПГНИУ по направлению 05.03.06 Экология и природопользование принимаются решением Ученого совета ПГНИУ и вводятся в действие приказом ректора ПГНИУ.

8.2. Признание утратившим силу СУОС проводится приказом ректора ПГНИУ.

**9. СПИСОК ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ  
АКАДЕМИЧЕСКОГО СООБЩЕСТВА И РАБОТОДАТЕЛЕЙ,  
ПРИНИМАВШИХ УЧАСТИЕ В РАЗРАБОТКЕ СУОС**

**Разработчики:**

|                                                                              |                                                                         |                    |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| ПГНИУ                                                                        | И.О. Декана биологического факультета                                   | Паньков Н.Н.       |
| ПГНИУ                                                                        | Заместитель декана биологического факультета                            | Кузнецова Т.В.     |
| ПГНИУ                                                                        | Профессор, председатель методической комиссии биологического факультета | Переведенцева Л.А. |
| ПГНИУ                                                                        | Заведующий кафедрой биогеоэкологии и охраны природы                     | Бузмаков С.А.      |
| ИЭГМ УрО РАН                                                                 | Директор института                                                      | Демаков В.А.       |
| ФНЦ Медико-профилактических технологий управления рисками здоровью населения | Заместитель директора по лечебной работе                                | Устинова О.Ю.      |

**Эксперты:**

|                                 |                                                         |                  |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------|
| ИЭГМ УрО РАН                    | Зав. лабораторией физиологии и генетики микроорганизмов | Октябрьский О.Н. |
| ООО «Экологическая лаборатория» | Директор                                                | Макаров В.В.     |



Пронумеровано и  
прочислено  
на 25 листах

## ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

по содержанию самостоятельно устанавливаемого образовательного стандарта высшего образования (СУОС ВО) ФГБОУ ВО «Пермский государственный национальный исследовательский университет» (ПГНИУ) по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование

Настоящий самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт высшего образования (СУОС ВО) представляет собой совокупность требований, обязательных при реализации образовательных программ (ОП) высшего образования по программам бакалавриата по направлению подготовки **05.03.06 Экология и природопользование** федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Пермский государственный национальный исследовательский университет».

Данный СУОС ПГНИУ разработан в порядке, установленном Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Пермский государственный национальный исследовательский университет» (ПГНИУ) в соответствии с правом, предоставленным Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ, с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС ВО) по направлению 05.03.06 Экология и природопользование.

Образовательный стандарт ПГНИУ представляет собой совокупность требований, обязательных при реализации образовательных программ высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование в Пермском государственном национальном исследовательском университете (в соответствии с лицензией на право ведения образовательной деятельности).

Структура образовательного стандарта соотносится со структурой ФГОС ВО. Вместе с тем, каждый раздел дополнен новым содержанием.

В рамках программы бакалавриата выделяются обязательная часть и

часть, формируемая участниками образовательных отношений.

К обязательной части программы бакалавриата относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных, общепрофессиональных, и профессиональных компетенций.

Дисциплинами (модулями), относящимися к части программы бакалавриата, формируемой участниками образовательных отношений, обучающиеся могут углубить свои знания, умения и навыки, определяемые обязательной частью программы бакалавриата. Также в образовательную программу бакалавриата по направлению подготовки «Экология и природопользование» включены элективы и факультативные дисциплины, позволяющие обучающимся сформировать свою индивидуальную траекторию обучения.

Разработчиками СУОС сформулированы профессиональные компетенции, позволяющие выпускнику выполнять работы в научно-исследовательской, проектно-производственной и производственно-технологической, контрольно-ревизионной и организационно-управленческой (административной) деятельности.

Программа бакалавриата по направлению подготовки «Экология и природопользование» формируется ПГНИУ в зависимости от видов учебной деятельности и требований к результатам освоения образовательной программы:

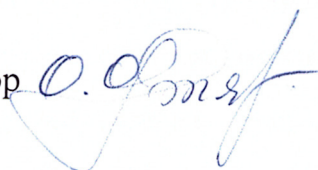
Программа академического бакалавриата ориентирована на научно-исследовательский и (или) педагогический вид (виды) профессиональной деятельности как основной (основные)

Программа прикладного бакалавриата ориентирована на прикладные (виды) профессиональной деятельности как основные.

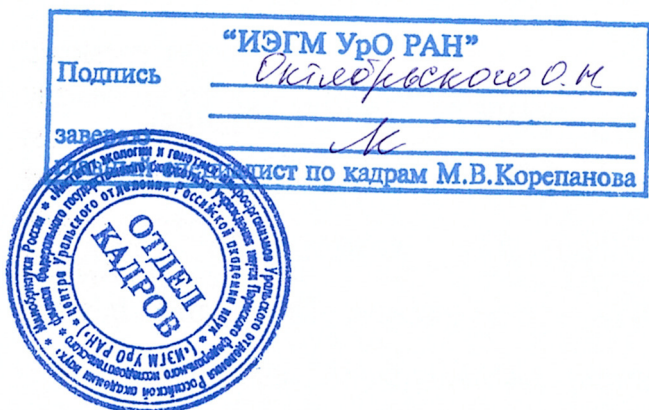
Таким образом, структура СУОС ПГНИУ по направлению подготовки 05.03.06. «Экология и природопользование» соотносится с ФГОС ВО в части требований к условиям реализации программ бакалавриата, результатам освоения программ бакалавриата, дополнена общесистемными

требованиями, а также характеристикой портрета выпускника ПГНИУ. Вышеуказанный стандарт заслуживает положительной оценки и рекомендуется к реализации.

Эксперт  
зав. лабораторией физиологии и генетики  
микроорганизмов Института экологии и  
генетики микроорганизмов  
Уральского отделения  
Российской академии наук,  
доктор биологических наук, профессор



Октябрьский О.Н.



**ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НА  
САМОСТОЯТЕЛЬНО УСТАНОВЛИВАЕМЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ  
СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПГНИУ**

Уровень высшего образования  
**БАКАЛАВРИАТ**

Направление подготовки

**05.03.06 Экология и природопользование**

Настоящий самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт высшего образования представляет собой совокупность требований, обязательных при реализации образовательных программ высшего образования по программам бакалавриата по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Пермский государственный национальный исследовательский университет».

В данном стандарте описывается портрет выпускника в котором, университет в качестве своих приоритетов определяет подготовку выпускников нового поколения в области экологии и природопользования отличающихся креативностью и предприимчивостью, стремлением к поиску истины, к саморазвитию, способного работать в команде, проектировать новые виды деятельности в соответствии с вызовами времени, ориентируясь на потребности общества и выступая с инициативами инновационного характера, что соответствует требованиям работодателей от своих будущих сотрудников.

В стандарте описываются области профессиональной деятельности выпускников, описываются компетенции, которые они приобретут. Особенно стоит отметить важность приобретения профессиональных компетенций. Представленные компетенции охватывают достаточно широкий круг профессиональных умений. Выпускник, овладевший всеми приведенными компетенциями будет ценным кадром на рынке труда. В данном случае, мы видим комплексный подход, формирующий выпускника с различными навыками работы. Для бакалавра по направлению экологии и природопользования очень важно владеть методами лабораторных исследований (ПК 1) и уметь участвовать в полевых исследованиях (ПК 2 и ПК 3). Так же в целом в сфере необходимо владение методам экологического мониторинга, проектирования, картографирования (ПК 4 и ПК 5). Особо стоит подчеркнуть способность прогнозировать техногенные катастрофы и экологические риски, умение планировать мероприятия по профилактике и ликвидации последствий техногенных катастроф (ПК 6), так как в нынешние реалии это является очень важной профессиональной компетенцией. Так же важны владение методами экологического аудита и экологической экспертизы (ПК 7). И в целом подчеркивая комплексность работ специалистов в области экологии и природопользования, формируется ПК 8, которая заключается в готовности участвовать в планировании и проведении мероприятий по управлению и оптимизации природопользованием, организации полевых и лабораторных работ, составлении сметной и отчетной документации по управлению природопользованием.

В целом, можно сделать заключение, что данный стандарт соответствует требованиям, которые предъявляются будущим выпускникам. Выпускники, которые приобретут данные компетенции будут конкурентноспособными на рынке труда, а так же будут соответствовать предъявляемым к ним требованиям.

Директор ООО «Экологическая лаборатория»

Макаров Виталий Владимирович

Тел./факс: +7(342) 257-03-31

E-mail: vmakarov@perm.ru



Ректор

«26»

УТВЕРЖДАЮ

И.Ю.Макарихин

2019 г.



## Таблица соответствия компетенций ФГОС и СУОС

по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование

| ФГОС ВО                                                                                                                                                       | СУОС                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК-1 способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции                                                            | УК 1. Способен осуществлять поиск, анализ и синтез информации, применять системный подход для разрешения проблемных ситуаций<br>УК 5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом и философском контекстах |
| ОК-2 способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции                           | УК 5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом и философском контекстах                                                                                                                                 |
| ОК-3 способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности                                                                | УК.13 Способен использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности                                                                                                                                                           |
| ОК-4 способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности                                                                     | УК.9 Знает правовые и этические нормы, способен оценивать последствия нарушения этих норм                                                                                                                                                         |
| ОК-5 способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия | УК.4 Способен осуществлять деловую коммуникацию на русском и иностранном языках в устной и письменной формах                                                                                                                                      |
| ОК-6 способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия                                | УК 3. Способен участвовать в реализации группового проекта<br>УК 2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать способы их решения, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений                                           |
| ОК-7 способность к самоорганизации и самообразованию                                                                                                          | УК.6 Способен управлять своими ресурсами, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития                                                                                                                                                     |
| ОК-8 способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности                    | УК.7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности                                                                                                     |
| ОК-9 способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций                                                   | УК.8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций                                                                                                                  |
| Компетенция не предусмотрена                                                                                                                                  | УК.10 Способен анализировать социально значимые проблемы и процессы                                                                                                                                                                               |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК 1-владением базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ОПК.1 Владеет базовыми знаниями о современной научной картине мира на основе положений, законов и методов математических и естественных наук                                                                                                                                                         |
| ОПК-2 владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации | ОПК.1 Владеет базовыми знаниями о современной научной картине мира на основе положений, законов и методов математических и естественных наук                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ОПК-8 знать основы учения об атмосфере, о гидросфере, о биосфере и ландшафтоведении                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ОПК-5 владеть современными методами естественнонаучных исследований, анализа данных, проектирования                                                                                                                                                                                                  |
| ОПК-3 владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ПК-2 иметь навыки идентификации организмов, описания биологического разнообразия и его оценки современными количественными методами                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ОПК-3 знать основные теории, учения и концепции в профессиональной области ✓                                                                                                                                                                                                                         |
| ОПК-4 владением базовыми общепрофессиональными (общеэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ОПК.1 Владеет базовыми знаниями о современной научной картине мира на основе положений, законов и методов математических и естественных наук                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ОПК-7 иметь базовые знания о теоретических основах общей экологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей и природной среды, природопользования, экономики природопользования, экологического менеджмента и аудита, правовых основах природопользования и охраны окружающей среды |
| ОПК-5 владением знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ОПК-8 знать основы учения об атмосфере, о гидросфере, о биосфере и ландшафтоведении                                                                                                                                                                                                                  |
| ОПК-6 владением знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ОПК-2готовность к участию в проведении научных исследований                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ОПК-7 иметь базовые знания о теоретических основах общей экологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей и природной среды, природопользования, экономики природопользования, экологического менеджмента и аудита, правовых основах природопользования и охраны окружающей среды |
| ОПК-7 способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ОПК-7 иметь базовые знания о теоретических основах общей экологии, экологии человека, социальной экологии, охраны                                                                                                                                                                                    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| природопользовании                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | окружающей и природной среды, природопользования, экономики природопользования, экологического менеджмента и аудита, правовых основах природопользования и охраны окружающей среды                                     |
| ОПК-8 владением знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                      | ПК-4 владеть методами экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, оценки воздействия на окружающую среду                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ПК-6 способность прогнозировать техногенные катастрофы и экологические риски, умеет планировать мероприятия по профилактике и ликвидации последствий техногенных катастроф                                             |
| ОПК – 9 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности                                                                                                                                                                                                                                                                            | УК.11 Владеет базовыми знаниями в области информатики, навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, способность приобретать новые знания, используя современные информационные технологии |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | УК.12 Способен понимать сущность и значение информации в развитии современного общества, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ОПК-6 владеть современными геоинформационными технологиями, уметь применять их в профессиональной сфере                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ОПК-4 способность осваивать новые технологии и применять их для проведения естественнонаучных исследований                                                                                                             |
| ПК-1 способностью осуществлять разработку и применение технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды, осуществлять прогноз техногенного воздействия, знать нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения ресурсопользования в заповедном деле и уметь применять их на практике                                                                                                                                                                                                                  | УК.9 Знает правовые и этические нормы, способен оценивать последствия нарушения этих норм                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ПК-6 способность прогнозировать техногенные катастрофы и экологические риски, умеет планировать мероприятия по профилактике и ликвидации последствий техногенных катастроф                                             |
| ПК-2 владением методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия | ОПК-5 владеть современными методами естественнонаучных исследований, анализа данных, проектирования ✓                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ПК-1 владеть методами лабораторных экологических исследований                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ПК-3 владеть методами полевых экологических исследований ✓                                                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ОПК-6 владеть современными геоинформационными технологиями, уметь применять их в профессиональной сфере                                                                                                                |

|                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-3 владением навыками эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности                                          | ПК-8 готовность участвовать в планировании и проведении мероприятий по управлению и оптимизации природопользованием, организации полевых и лабораторных работ, составлении сметной и отчетной документации по управлению природопользованием                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                               | ПК-6 способность прогнозировать техногенные катастрофы и экологические риски, умеет планировать мероприятия по профилактике и ликвидации последствий техногенных катастроф                                                                                                                           |
| ПК-4 способностью прогнозировать техногенные катастрофы и их последствия, планировать мероприятия по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф, принимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий           | ПК-6 способность прогнозировать техногенные катастрофы и экологические риски, умеет планировать мероприятия по профилактике и ликвидации последствий техногенных катастроф                                                                                                                           |
| ПК-5 способностью реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов; организовывать производство работ по рекультивации нарушенных земель, по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов | ПК-8 готовность участвовать в планировании и проведении мероприятий по управлению и оптимизации природопользованием, организации полевых и лабораторных работ, составлении сметной и отчетной документации по управлению природопользованием                                                         |
| ПК-6 способностью осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах, контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающие технологии            | ПК-4 владеть методами экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, оценки воздействия на окружающую среду                                                                                                                                                       |
| ПК-7 владением знаниями о правовых основах природопользования и охраны окружающей среды, способностью критически анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования                                                    | УК.9 Знает правовые и этические нормы, способен оценивать последствия нарушения этих норм                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                               | ОПК-7 иметь базовые знания о теоретических основах общей экологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей и природной среды, природопользования, экономики природопользования, экологического менеджмента и аудита, правовых основах природопользования и охраны окружающей среды |
| ПК-8 владением знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риск                                  | ПК-7 владеть методами экологического аудита, экологической экспертизы                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                               | ПК-4 владеть методами экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, оценки воздействия на окружающую среду                                                                                                                                                       |
| ПК-9 владением методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа,                                                                                                                                                              | ПК-7 владеть методами экологического аудита, экологической экспертизы ✓                                                                                                                                                                                                                              |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами</p> | <p>ПК-9 владеть методами лабораторных экологических исследований</p>                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>ПК-6 способность прогнозировать техногенные катастрофы и экологические риски, умеет планировать мероприятия по профилактике и ликвидации последствий техногенных катастроф</p>                                                                   |
| <p>ПК-10 способностью осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания</p>                                                         | <p>УК.8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p>                                                                                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>ПК-7 владеть методами экологического аудита, экологической экспертизы</p>                                                                                                                                                                        |
| <p>ПК-11 способностью проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль</p>                                                                                                                                                                                                                                      | <p>ПК-4 владеть методами экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, оценки воздействия на окружающую среду</p>                                                                                               |
| <p>ПК-12 владением навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций; проведения экологической политики на предприятиях</p>                                                                                                                                                                                                                                    | <p>ПК-7 владеть методами экологического аудита, экологической экспертизы</p>                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>УК 2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать способы их решения, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений</p>                                                                                                    |
| <p>ПК-13 владением навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления</p>                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p>ПК-8 готовность участвовать в планировании и проведении мероприятий по управлению и оптимизации природопользованием, организации полевых и лабораторных работ, составлении сметной и отчетной документации по управлению природопользованием</p> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>УК 2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать способы их решения, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений</p>                                                                                                    |
| <p>ПК-14 владением знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии</p>                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>ОПК-3 знать основные теории, учения и концепции в профессиональной области</p>                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>ОПК-8 знать основы учения об атмосфере, о гидросфере, о биосфере и ландшафтоведении</p>                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>ПК-5 владеть методами экологического картографирования и проектирования</p>                                                                                                                                                                      |
| <p>ПК-15 владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p>ОПК-3 знать основные теории, учения и концепции в профессиональной области</p>                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>ПК-2 иметь навыки идентификации организмов, описания</p>                                                                                                                                                                                         |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                           | биологического разнообразия и его оценки современными количественными методами                                                                                                                                                                                                                       |
| ПК-16 владением знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии                                                                                                                                                                                   | ОПК-3 знать основные теории, учения и концепции в профессиональной области                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ПК-5 владеть методами экологического картографирования и проектирования                                                                                                                                                                                                                              |
| ПК-17 способностью решать глобальные и региональные геологические проблемы                                                                                                                                                                                                                | ОПК-3 знать основные теории, учения и концепции в профессиональной области                                                                                                                                                                                                                           |
| ПК-18 владением знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития                                                                                                                | ПК-8 готовность участвовать в планировании и проведении мероприятий по управлению и оптимизации природопользованием, организации полевых и лабораторных работ, составлении сметной и отчетной документации по управлению природопользованием                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ОПК-7 иметь базовые знания о теоретических основах общей экологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей и природной среды, природопользования, экономики природопользования, экологического менеджмента и аудита, правовых основах природопользования и охраны окружающей среды |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ОПК-7 иметь базовые знания о теоретических основах общей экологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей и природной среды, природопользования, экономики природопользования, экологического менеджмента и аудита, правовых основах природопользования и охраны окружающей среды |
| ПК-19 владением знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды                                                                                                                                                          | ОПК-2 готовность к участию в проведении научных исследований                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ОПК-7 иметь базовые знания о теоретических основах общей экологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей и природной среды, природопользования, экономики природопользования, экологического менеджмента и аудита, правовых основах природопользования и охраны окружающей среды |
| ПК-20 способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования                                                                                                                                                                         | ОПК-5 владеть современными методами естественнонаучных исследований, анализа данных, проектирования                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ПК-3 владеть методами полевых экологических исследований                                                                                                                                                                                                                                             |
| ПК-21 владением методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации | ПК-1 владеть методами лабораторных экологических исследований                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ПК-5 владеть методами экологического картографирования и проектирования                                                                                                                                                                                                                              |

/ И.о. декана биологического факультета

/Паньков Н.Н.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Пермский государственный национальный исследовательский университет»  
**ВЫПИСКА ИЗ ПРИКАЗА**

31 января 2020 г.

№ 84

О внесении изменений  
в самостоятельно устанавливаемые  
образовательные стандарты

В соответствии с решением Ученого совета от 29 января 2020 года (протокол №5) о внесении изменений в самостоятельно устанавливаемые образовательные стандарты (далее – СУОС ПГНИУ),

ПРИКАЗЫВАЮ:

2. Внести следующие изменения в СУОС ПГНИУ, утвержденные Ученым советом 26 июня 2019 года (протокол №10), 25 сентября 2019 года (протокол №1) по направлениям бакалавриата и специальностям:

- 03.03.01 Прикладные математика и физика;
- 03.03.02 Физика;
- 03.03.03 Радиофизика;
- 05.03.01 Геология;
- 05.03.02 География;
- 05.03.03 Картография и геоинформатика;
- 05.03.04 Гидрометеорология;
- 05.03.05 Прикладная гидрометеорология;
- 05.03.06 Экология и природопользование;
- 06.03.01 Биология
- 19.03.01 Биотехнология;
- 20.03.01 Техносферная безопасность;
- 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование;
- 37.03.01 Психология;
- 37.03.02 Конфликтология;
- 38.03.01 Экономика;
- 38.03.02 Менеджмент;
- 38.03.03 Управление персоналом;

38.03.04 Государственное и муниципальное управление;  
38.03.05 Бизнес-информатика;  
38.03.06 Торговое дело;  
40.03.01 Юриспруденция;  
45.03.01 Филология;  
45.03.02 Лингвистика;  
46.03.01 История;  
47.03.01 Философия;  
10.05.01 Компьютерная безопасность;  
10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем;  
21.05.03 Технология геологической разведки;  
37.05.01 Клиническая психология;  
37.05.02 Психология служебной деятельности;  
38.05.01 Экономическая безопасность;  
38.05.02 Таможенное дело;  
40.05.03 Судебная экспертиза;  
40.05.04 Судебная и прокурорская деятельность;  
45.05.01 Перевод и переводоведение:

а) пункт 6.2. читать

«6.5. Модуль «Физическая культура и спорт» реализуется в соответствии с локальными нормативными актами ПГНИУ».

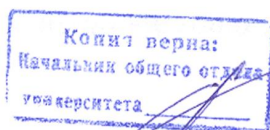
4. БАБУШКИНОЙ Е.В., начальнику учебно-методического управления обеспечить внесение соответствующих изменений в СУОС ПГНИУ.

5. БАЖИНОЙ В.В., начальнику общего отдела довести приказ до сведения деканов факультетов, начальника учебно-методического управления.

6. Контроль за исполнением приказа возложить на МАКАРОВА С.О., проректора по учебной работе.

Основание: представления начальника УМУ, вр.и.о. ректора.

Вр.и.о. ректора



С.О. Макаров