



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Владивостокский государственный университет экономики и сервиса»

*Международный институт туризма и гостеприимства  
Кафедра туризма и экологии*

**УТВЕРЖДЕНА**

на заседании Ученого совета ВГУЭС

протокол 10.06.2020 г № 8

Ректор  Т.В. Терентьева



**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки

***05.03.06 Экология и природопользование***

Направленность (профиль) подготовки

***Экологическая безопасность***

Квалификация

**Бакалавр**

**Программа прикладного бакалавриата**

Форма обучения

***очная***

Владивосток 2020

Члены рабочей группы  
по разработке ОПОП:

канд. биол. наук, доцент Иваненко Наталья Владимировна  
д-р биол. наук, ст. н. с. Якименко Людмила Владимировна  
канд. геогр. наук, доцент Тарасова Елена Валерьевна  

---

*(степень, звание, фамилия, имя, отчество составителей)*

ОПОП рассмотрена и принята на заседании кафедры туризма и  
экологии

Протокол заседания кафедры  
от «19» сентября 2020 г. № 10

Директор международного института туризма  
и гостеприимства

Г.А. Гомилевская

*(подпись)*

**СОГЛАСОВАНО:**

Директор департамента учебной и  
воспитательной работы

Ю.Г. Чебова

*(подпись)*

Рецензенты:

Заместитель генерального директора  
ООО «ПримЭКОаудит»

*(подпись, печать)*



В.Ф. Шалякина

*(И.О. Фамилия)*

ООО «Центр экологического  
проектирования «Эко-Дв-Проект»

*(подпись, печать)*



А.Е.Алексеевская

*(И.О. Фамилия)*

## Компоненты ОПОП

- 1 Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы
  - 1.1 Общие положения
  - 1.2 Характеристика основной профессиональной образовательной программы
    - 1.2.1 Цель ОПОП
    - 1.2.2 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения программы
    - 1.2.3 Формы обучения
    - 1.2.4 Срок получения образования
    - 1.2.5 Объем программы
    - 1.2.6 Образовательные технологии
    - 1.2.7 Квалификация, присваиваемая выпускникам
    - 1.2.8 Язык, на котором реализуется ОПОП
    - 1.2.9 Характеристика профессиональной деятельности выпускника
      - 1.2.9.1 Область профессиональной деятельности выпускника
      - 1.2.9.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника
      - 1.2.9.3 Виды профессиональной деятельности выпускника
      - 1.2.9.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника
    - 1.2.10 Планируемые результаты освоения ОПОП
    - 1.2.11 Структура ОПОП
    - 1.2.12 Требования к условиям реализации ОПОП
      - 1.2.12.1 Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации программы
      - 1.2.12.2 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы
- 2 Компетентностная модель выпускника
- 3 Учебный план
- 4 Рабочие программы дисциплин, включая фонды оценочных средств
- 5 Программы практик, включая фонды оценочных средств
- 6 Программа государственной итоговой аттестации, включая фонды оценочных средств
- 7 Договоры о базах практик (договоры о комплексном сотрудничестве с организациями)
- 8 Другие методические материалы по дисциплинам

# **1 Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы**

## **1.1 Общие положения**

1.1.1 Основная профессиональная образовательная программа (далее – ОПОП) бакалавриата, реализуемая федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Владивостокский государственный университет экономики и сервиса» (далее – ВГУЭС) по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», профиль «Экологическая безопасность» представляет собой комплекс документов, разработанный с учетом требований рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» и утвержденный решением Ученого совета университета.

1.1.2 При разработке основной профессиональной образовательной программы использовались следующие нормативные документы:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» (уровень бакалавриата) утвержден приказом Минобрнауки России от 11 августа 2016 г. № 998 (уровень бакалавриата).

- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержден приказом Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301;

- Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов, утверждены Минобрнауки России от 22.01.2015 № ДЛ-01/05вн;

- нормативно-методические документы Минобрнауки России;

- Устав ВГУЭС, утвержден приказом Минобрнауки России от 16.11.2018 № 965;

- локальные нормативные акты ВГУЭС.

## **1.2 Характеристика ОПОП**

**1.2.1 Цель основной профессиональной образовательной программы** по направлению 05.03.06 «Экология и природопользование», профиль «Экологическая безопасность» развитие у студентов личностных и деловых качеств, формирование у них компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО, обеспечивающих готовность выпускников к профессиональной деятельности в областях: фундаментальной экологии, охраны окружающей среды, экологической безопасности, минимизации уровня неблагоприятных воздействий природных факторов и технологических процессов освоения природы на здоровье человека и окружающую среду.

### **1.2.2 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения программы бакалавриата**

К освоению программы бакалавриата допускаются лица, имеющие среднее общее образование.

**1.2.3 Формы обучения.** Обучение по программе осуществляется в очной форме обучения.

**1.2.4 Срок получения образования** по программе вне зависимости от применяемых образовательных технологий:

- в очной форме обучения – 4 года, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации;

- при обучении по индивидуальному учебному плану, вне зависимости от формы обучения составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения;

- при обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен по их желанию не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

### **1.2.5 Объем программы** составляет 240 зачетных единиц (далее – з.е).

Объем программы реализуемый за один учебный год составляет:

- в очной форме обучения – 60 з.е.;

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

**1.2.6 Образовательные технологии.** При реализации ОПОП сочетаются традиционное, электронное и смешанное обучение, применяются компьютерные технологии (интернет-платформы, интернет-сервисы, электронные информационные и образовательные ресурсы), активные и интерактивные методы обучения (проектная деятельность, дискуссии, круглые столы, деловые игры, решение ситуационных задач, кейс-технологии)

### **1.2.7 Квалификация, присваиваемая выпускникам**

По окончании обучения по программе выпускникам присваивается квалификация бакалавр.

### **1.2.8 Язык, на котором реализуется ОПОП, – русский.**

### **1.2.9 Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

#### **1.2.9.1 Область профессиональной деятельности выпускника**

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает в себя:

- проектные, изыскательские, научно-исследовательские, производственные, маркетинговые, консалтинговые, экономические, юридические, обучающие, экспертные отделы, департаменты, бюро, центры, фирмы, компании, институты, занимающиеся охраной окружающей среды;

- федеральные органы исполнительной власти, органы государственной власти субъектов Российской Федерации;

- федеральные государственные органы и органы государственной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющие государственное управление в сфере охраны природы и управления природопользованием;

- службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, по экологической безопасности и экологической политике, службы системы мониторинга окружающей среды, экологические службы отраслей и органы местного самоуправления, службы очистных сооружений, химико-аналитические лаборатории, фермерские хозяйства, органы системы охраняемых природных территорий разного уровня и подчинения и управления природопользованием;

- природоохранные подразделения производственных предприятий;

- научно-исследовательские организации;

- образовательные организации, осуществляющие образовательную деятельность;

- средства массовой информации;

- общественные организации и фонды;

- представительства зарубежных организаций.

#### **1.2.9.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника**

Объектами профессиональной деятельности бакалавров по направлению подготов-

ки 05.03.06 Экология и природопользование, профиль «Экологическая безопасность» являются:

природные, антропогенные, природно-хозяйственные, эколого-экономические, инженерно-экологические, производственные, социальные, общественные территориальные системы и структуры на глобальном, национальном, региональном и локальном уровнях;

государственное планирование, контроль, мониторинг, экспертиза экологических составляющих всех форм хозяйственной деятельности;

предприятия по производству рекультивационных работ и работ по созданию культурных ландшафтов и охране земель сельскохозяйственных поселений, рекреационные системы, агроландшафты;

техногенные объекты в окружающей среде;

средства и способы, используемые для уменьшения выбросов в окружающую среду;

процесс создания нормативно-организационной документации в области рационального природопользования, экологической безопасности, проведения мероприятий по защите окружающей среды от негативных воздействий, рациональное природопользование;

образование, просвещение и здоровье населения, демографические процессы, программы устойчивого развития на всех уровнях.

### **1.2.9.3 Виды профессиональной деятельности выпускника**

Виды профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа: производственно-технологическая; контрольно-ревизионная; организационно-управленческая.

Основной вид: производственно-технологическая.

### **1.2.9.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника**

В соответствии с выбранным видом профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата, выпускник должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

*Производственно-технологическая деятельность:*

проведение оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения; установление закономерностей влияния важнейших объектов и видов хозяйственной деятельности на природную среду и население; выявление источников, видов и масштабов техногенного воздействия; выявление принципов оптимизации среды обитания; проведение химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду; изучение техногенных катастроф и их последствий, планирование мероприятий по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф; эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов; экологическая реабилитация нарушенных природных геосистем; разработка вопросов проектирования ландшафтов сельских поселений, обустройства рекреационных зон; обеспечение достоверной экологической информацией различных отраслей экономики.

*Контрольно-ревизионная деятельность:*

подготовка документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа; участие в контрольно-ревизионной деятельности, экологическом аудите, экологическом нормировании и экологическом контроле состояния окружающей среды; производственный экологический контроль в организациях; контроль мелиоративного состояния и обеспечение регулирования водно-воздушного режима мелиоративных земель; проведение инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности.

*Организационно-управленческая деятельность:*

участие в работе административных органов управления; обеспечение экологической безопасности народного хозяйства и других сфер человеческой деятельности; обеспечение экологической безопасности технологий производства, проведение экологической политики на предприятиях; разработка профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности.

### 1.2.10 Планируемые результаты освоения ОПОП

В результате освоения программы у выпускника должны быть сформированы следующие общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);

способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);

способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3);

способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);

способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);

способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);

способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9);

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);

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-2);

владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования (ОПК-3);

владением базовыми общепрофессиональными (общезнаковыми) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды (ОПК-4);

владением знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении (ОПК-5);

владением знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды (ОПК-6);

способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования (ОПК-7);

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 (ОПК-8);

способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-9);

*производственно-технологическая деятельность:*

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 (ПК-1);

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 (ПК-2);

владением навыками эксплуатации очистных установок, очистных сооружений и полигонов и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности (ПК-3);

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-4);

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-5);

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-6);

владением знаниями о правовых основах природопользования и охраны окружающей среды, способностью критически анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования (ПК-7);

*контрольно-ревизионная деятельность:*

владением знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска (ПК-8);

владением методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, 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 (ПК-9);

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 (ПК-10);

способностью проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль (ПК-11);

*организационно-управленческая деятельность:*

владением навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций; проведения экологической политики на предприятиях (ПК-12);

владением навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления (ПК-13).

### 1.2.11 Структура ОПОП



Структура программы соответствует требованиям ФГОС ВО по данному направлению подготовки, что отражено в учебном плане.

### **1.2.12 Требования к условиям реализации ОПОП**

#### **1.2.12.1 Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации программы**

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников соответствует 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).

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 50 процентов от общего количества научно-педагогических работников организации.

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

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу, составляет не менее 70 процентов, что соответствует требованиям ФГОС ВО.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу, составляет не менее 70 процентов, что соответствует требованиям ФГОС ВО.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 10 процентов, что соответствует требованиям ФГОС ВО.

Руководителем ОПОП по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», профиль «Экологическая безопасность» является Иваненко Наталья Владимировна, кандидат биологических наук, доцент. Н.В. Иваненко – автор более 50 научных и учебно-методических трудов, является соавтором трех коллективных монографий.

#### **1.2.12.2 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, программы**

ВГУЭС располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам, и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде ВГУЭС. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети "Интернет", как на территории организации, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда организации обеспечивает:

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 взаимодействия посредством сети "Интернет".

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

Специальные помещения представляют 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 помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы бакалавриата, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени его сложности. Конкретные требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению определяются в примерных основных образовательных программах.

Перечень помещений включает:

**Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа** оснащены специализированной учебной мебелью, доской учебной маркерной, мультимедийной трибуной, проектором, экраном, акустической системой. Перечень установленного лицензионного программного обеспечения: Microsoft OfficeProPlus 2010 Education, Adobe Reader, Google Chrom.

**Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации** оснащены: ученические столы, стулья, стол и стул для преподавателя, доска учебная маркерная, мультимедийная установка и экран, ноутбук. Перечень установленного лицензионного программного обеспечения: Microsoft OfficeProPlus 2010 Education, Adobe Reader, Google Chrom.

**Компьютерные классы** оснащены: сетевой терминал – 32 шт., мультимедийный проектор, экран, доска учебная, информационный стенд. Перечень установленного лицензионного программного обеспечения: Microsoft OfficeProPlus 2013 Education, СПС Консультант-Плюс: Версия Проф), Adobe Acrobat Reader DC, Yandex, Google Chrome, Internet Explorer, Программные продукты серии «Эколог» (разработаны фирмой «Интеграл»). Программный лабораторный комплекс "Безопасность жизнедеятельности и охрана труда".

**Лингафонный кабинет** оснащен: мультимедийный комплект (проектор CASIO XJ-V2, экран LUMIEN Eco Picture) – 1 шт., персональный компьютер Lenovo ThinkCentre – 25 шт., наушники Sanako SLHO7 – 25 шт., колонки Microlab 2.0 SOLO4C – 1 шт., стол – 25 шт., стул – 25 шт. Перечень установленного лицензионного программного обеспечения: Microsoft OfficeProPlus 2010 Education, ДИАЛОГ-Nibelung 3.8.0.1

**Лаборатория компьютерной графики** оснащена: компьютерный стол - 21 шт, стул -

21 шт. графическая станция - 20 шт, графический планшет - 1 шт, мультимедийный проектор - 1 шт, экран для мультимедиа- 1 шт, маркерная доска - 1 шт, стол преподавателя -1 шт. Перечень установленного лицензионного программного обеспечения: Microsoft Office ProPlus 2013 Education, CorelDRAW Graphics Ste 2017 Edu Lic (Single User) CorelDRAW GS X7, CorelDRAW Graphics Suite 2018 Education License (Single User), Adobe Creative Cloud, САПР Ассист Assyst CAD/LAY - workstation, including all add ons, V-Ray Educational license for 3ds max, комплект подсистем студенческой версии САПР "ГРАЦИЯ", бизнес-курс (Версия 1.4), Substance Painter 2 Academic Licenses, Autodesk Maya 2018, Autodesk Fusion 360, Google Chrome, Adobe Acrobat Reader, Autodesk 3ds Max 2018, Autodesk AutoCAD 2018 – Русский, Microsoft Visual C++ 2017.

**Лаборатория химии** оснащена: стол лабораторный островной-7 шт. стол лабораторный низкий-2 шт. стол лабораторный пристенный - 4 шт. стол письменный-2 шт. стол-мойка - 1 шт. стол для весов-2 шт. стол компьютерный-1 шт. стул лабораторный -40 шт. шкаф вытяжной-2 шт. шкаф для химической посуды-4 шт. шкаф для хранения кислот и щелочей-1 шт. доска аудиторная-1 шт. доска поворотная-1 шт. холодильник "Бирюса"-1 шт. дистиллятор ДЭ-4-1 шт. весы аналитические OHAUS AR 2140 210 гр-1 шт. иономер И-500 -1 шт. иономер И-160 МИ-1 шт. сушильный шкаф ШСВл-80-1 шт. шейкер KS 501 ИКА-1 шт. спектрофотометр Юнико 1201-1 шт. мешалка магнитная ПЭ-2 шт. плита нагревательная ИКА С-MAG HP 10-1 шт. электроплитка лабораторная-5 шт. Набор буров почвенных Эндельмана - 1 шт. Сита лабораторные почвенные - 2 шт.; колонка для ионообменной очистки сточных вод - 4 шт. Микроскоп " МБС-10"-2 шт. Микроскоп "Микмед-5"-1 шт, Микроскоп Биомед 2-3 шт.

**Лаборатория безопасности жизнедеятельности** оснащена: учебные столы – 22 шт., стулья - 52 шт., кафедра, мультимедийный проектор, экран, доска учебная настенная. Комплекты индивидуальных средств защиты; робот-тренажер для отработки навыков первой доврачебной помощи; контрольно-измерительные приборы и приборы безопасности; огнетушители порошковые (учебные); огнетушители пенные (учебные); огнетушители углекислотные (учебные).

**Препараторские** оснащены:

"Ассистент СИУ VI" шумомер, анализатор спектра в диапазоне: инфразвук, звук, ультразвук, виброметр - 1 шт. Шкаф вытяжной; печь муфельная "СНОЛ-7,2/1100"-1 шт. бидистиллятор LWD-3005D-1 шт. шт.

Шкаф вытяжной -1 шт. стол-мойка- 1 шт. холодильник "Бирюса"-1 шт. Индикатор радиоактивности "Радек"-6 шт. барометр-2 шт.; нитратомер -4 шт. анализатор "Эксперт-001-ХПК-БПК"-1 шт. фотометр-флюориметр "Эксперт-003"-1 шт. аспиратор АМ-0059-1 шт. весы CAS MW-300T-1 шт. сушилка ПЭ-2000-1 шт. барометр-2 шт. монитор облачный-1 шт.

**Методический фонд** оснащен: стеллажи металлические для хранения - 9 шт., стол - 1 шт., стул - 1 шт.

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

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

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.

Библиотечный фонд ВГУЭС укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

ВГУЭС обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе бакалавриата.

Обучающимся 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.

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

В целях обеспечения специальных условий обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья во ВГУЭС все здания оборудованы пандусами, лифтами, подъемниками, специализированными местами, оснащенными туалетными комнатами, табличками информационно-навигационной поддержки.

## **2 Компетентностная модель выпускника**

Результаты освоения ОПОП – компетенции выпускника, формируемые в процессе освоения ОПОП, отражены в компетентностной модели выпускника (далее – КМВ) по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», профиль «Экологическая безопасность». КМВ утверждена на заседании кафедры туризма и экологии, является самостоятельным документом, составной частью ОПОП и прилагается к ней

## **3 Учебный план**

Учебный план, состоит из следующих структурных элементов: титульный лист, календарный учебный график, учебный план, таблица соответствия компетенций блокам и дисциплинам учебного плана.

## **4 Рабочие программы дисциплин, включая фонды оценочных средств**

Рабочие программы для всех дисциплин (модулей) учебного плана учебного плана для направления подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», профиль «Экологическая безопасность», а также фонды оценочных средств по данным дисциплинам (модулям) разрабатываются кафедрами, за которыми закреплены дисциплины, утверждаются и размещаются в соответствии с требованиями локального акта. Утвержденный вариант прилагается к ОПОП.

## **5 Программы практик, включая фонды оценочных средств**

Программы практик, а также фонды оценочных средств по практикам разрабатываются, утверждаются и размещаются в соответствии с требованиями локального акта. Утвержденный вариант прилагается к ОПОП.

## **6 Программа государственной итоговой аттестации, включая фонды оценочных средств**

Программа государственной итоговой аттестации, включая перечень тем выпускных квалификационных работ, а также фонды оценочных средств разрабатываются, утверждаются и размещаются в соответствии с требованиями локального акта. Утвержденный вариант прилагается к ОПОП.

## **7 Договоры о базах практик (договоры о комплексном сотрудничестве с организациями)**

К ОПОП прилагаются договоры о комплексном сотрудничестве с организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым студентами в рамках ОПОП.

## **8 Другие методические материалы по дисциплинам**

К ОПОП прилагаются все учебно-методические материалы, разработанные по дисциплинам учебного плана.