



**Министерство науки и высшего образования  
Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Иркутский государственный университет»**

УТВЕРЖДАЮ,  
Проректор по учебной работе  
ФГБОУ ВО «ИГУ»

  
А.И. Вокин  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2026 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Уровень высшего образования  
БАКАЛАВРИАТ

**Направление подготовки**

05.03.06 Экология и природопользование

**Направленность (профиль) подготовки**

Экологическая безопасность и управление природопользованием

**Квалификация выпускника - БАКАЛАВР**

**Форма обучения**

очная

ИРКУТСК - 2026 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

### РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

- 1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) бакалавриата 05.03.06 «Экология и природопользование»,
- 1.2. Используемые определения, термины и сокращения
- 1.3. Нормативные документы, регламентирующие разработку образовательной программы бакалавриата

### РАЗДЕЛ 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

- 2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников
  - 2.1.1 Область профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускника
  - 2.1.2. Тип (типы) задач профессиональной деятельности выпускников
  - 2.1.3. Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания
- 2.2. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам)
- 2.3. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС (*при наличии*)
- 2.4. Перечень обобщенных трудовых функций (ОТФ) и трудовых функций (ТФ)

### РАЗДЕЛ 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 05.03.06 «ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ»

- 3.1. Цель (миссия) и задачи программы бакалавриата по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование»
- 3.2. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование»
- 3.3. Направленность (профиль) образовательной программ в рамках направления подготовки (специальности)
- 3.4. Объем программы
- 3.5. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы
- 3.6. Формы обучения
- 3.7. Срок получения образования
- 3.8. Язык реализации программы
- 3.9. Использование сетевой формы реализации образовательной программы (*при наличии*)
- 3.10. Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (*при наличии*)
- 3.11. Адаптация образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (*при наличии*)

### РАЗДЕЛ 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

- 4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части
  - 4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения
  - 4.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения
  - 4.1.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения
- 4.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП
- 4.3. Реализация практической подготовки

### РАЗДЕЛ 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОПОП ВО БАКАЛАВРИАТА

## **«ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕМ» ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 05.03.06 «ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ»**

- 5.1. Структура и объем программы
- 5.2. Объем обязательной части образовательной программы
- 5.3. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса ОПОП ВО 05.03.06 «Экология и природопользование»
  - 5.3.1. Учебный план
  - 5.3.2. Календарный учебный график
  - 5.3.3. Рабочие программы дисциплин (модулей)
  - 5.3.4. Программы практик
  - 5.3.5. Фонды оценочных материалов для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) и практике
  - 5.3.6. Методические материалы по дисциплинам (модулям), практикам
  - 5.3.7 Программа государственной итоговой аттестации
  - 5.3.8. Рабочая программа воспитания
  - 5.3.9. Календарный план воспитательной работы

## **РАЗДЕЛ 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА 05.03.06 «ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ»**

- 6.1. Характеристика общесистемных условий осуществления образовательной деятельности по ОПОП
- 6.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы бакалавриата
  - 6.2.1. Материально-технические условия реализации ОПОП ВО бакалавриата
  - 6.2.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации образовательной программы бакалавриата
- 6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы бакалавриата
- 6.4. Финансовые условия реализации программы бакалавриата (объем средств на реализацию ОПОП ВО) 05.03.06 «Экология и природопользование»
- 6.5. Характеристика применяемых механизмов оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата 05.03.06 «Экология и природопользование»
  - 6.5.1 Система внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся
  - 6.5.2 Система внешней оценки качества образовательной деятельности.

## **7. ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

## **8. РЕГЛАМЕНТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ОПОП ВО В ЦЕЛОМ И СОСТАВЛЯЮЩИХ ЕЕ ДОКУМЕНТОВ**

### **9. ПРИЛОЖЕНИЯ**

*Приложение 1 Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программ <уровень образования> по направлению подготовки (специальности) <Код и наименование>*

*Приложение 2. Макет матрицы соответствия компетенций и составных частей ООП*

*Приложение 3. Макет рабочих программ дисциплин (модулей)*

*Приложения 4 Макет рабочей программы практики*

*Приложение 6 Макет Рабочей программы воспитания*

*Приложение 7. Макет программы ГИА*

## РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### **1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы высшего образования бакалавриата по направлению 05.03.06 «Экология и природопользование», направленность (профиль) «Экологическая безопасность и управление природопользованием»**

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО) бакалавриата, реализуемая ФГБОУ ВО «ИГУ» по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Иркутский государственный университет» с учетом требований регионального рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по соответствующему направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «7» августа 2020 г. №894, зарегистрированный в Минюсте России «19» августа 2020г. №59338, с учетом требований профессионального стандарта «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «31» октября 2016 г. № 591н). Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО), в соответствии с п. 9 ст. 2 гл. 1 Федерального закона № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий.

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (уровень бакалавриата) по направлению 05.03.06 «Экология и природопользование» и направленности (профилю) «Экологическая безопасность и управление природопользованием» включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных предметов, дисциплин (модулей), программы практик и научно-исследовательской работы (НИР), программу государственной итоговой аттестации (ГИА), рабочую программу воспитания, календарный план воспитательной работы, оценочные и методические материалы, иные компоненты, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

### **1.2. Используемые определения, термины и сокращения**

В основной профессиональной образовательной программе используются следующие термины и определения:

**Задача профессиональной деятельности** – цель, заданная в определенных условиях, которая может быть достигнута при реализации определенных действий над объектом (объектами) профессиональной деятельности.

**Индивидуальный учебный план** – учебный план, обеспечивающий освоение образовательной программы на основе индивидуализации ее содержания с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося.

**Индикаторы достижения компетенций** являются обобщенными характеристиками, уточняющими и раскрывающими формулировку компетенции в виде конкретных действий, выполняемых выпускником, освоившим данную компетенцию.

Индикаторы достижения компетенций должны быть измеряемы с помощью средств, доступных в образовательном процессе, и являются основой для разработки оценочных средств промежуточной и государственной итоговой аттестации.

**Качество образования** – комплексная характеристика образовательной деятельности и подготовки обучающегося, выражающая степень их соответствия федеральным государственным образовательным стандартам, образовательным стандартам, федеральным государственным требованиям и (или) потребностям

физического или юридического лица, в интересах которого осуществляется образовательная деятельность, в том числе степень достижения планируемых результатов образовательной программы.

**Квалификация** – уровень знаний, умений, навыков и компетенций, характеризующий подготовленность к выполнению определенного вида профессиональной деятельности.

**Компетенция** – способность успешно действовать в профессиональной ситуации на основе профессиональных знаний и умений; готовность личности к выполнению определенного рода профессиональных задач;

**Направленность (профиль) программы** – ориентация образовательной программы на конкретные области знания и (или) виды деятельности, определяющая ее предметно-тематическое содержание, преобладающие виды учебной деятельности обучающегося и требования к результатам освоения образовательной программы.

**Область профессиональной деятельности** – совокупность видов профессиональной деятельности, имеющая общую основу (аналогичные или близкие назначение, объекты, технологии, в т.ч средства труда) и предполагающая схожий набор трудовых функций и соответствующих компетенций для их выполнения.

**Объект профессиональной деятельности** – явление, предмет, процесс, на которые направлено воздействие в процессе профессиональной деятельности.

Термины «объект» и «предмет профессиональной деятельности» рассматриваются как синонимы в профессиональной деятельности, связанной с материальным производством.

Эти понятия («объект» и «предмет профессиональной деятельности») следует развести в нематериальной сфере, связанной с научными исследованиями, творчеством и т.п. В этом случае понятие предмета уже понятия объекта и связано со свойствами или отношениями объекта, познание которых важно для решения профессиональных задач.

**Обучающийся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)** – физическое лицо, имеющее недостатки в физическом и (или) психологическом развитии, подтвержденные психолого-медико-педагогической комиссией и препятствующие получению образования без создания специальных условий.

**Основная профессиональная образовательная программа высшего образования** – система основных нормативных и учебно-методических документов, регламентирующих цели, ожидаемые результаты, объем, содержание, условия, технологии организации и реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускников;

**Практическая подготовка** – форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю соответствующей образовательной программы;

**Сфера профессиональной деятельности** – сегмент области профессиональной деятельности или смежных областей профессиональной деятельности, включающий вид (виды) профессиональной деятельности, характеризующийся совокупностью специфических объектов профессиональной деятельности;

**Тип задач профессиональной деятельности** - условное подразделение задач профессиональной деятельности по характеру действий, выполняемых для достижения заданной цели, которая может быть достигнута при реализации определенных действий над объектом (объектами) профессиональной деятельности;

**Учебный план** – документ, который определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности и, если иное не установлено федеральным законодательством, формы промежуточной аттестации обучающихся.

**Универсальная компетенция** – это инструмент унификации образовательных результатов и обеспечения преемственности уровней высшего образования, который отражает ожидания современного общества в части социально-личностного позиционирования в нем выпускника образовательной программы высшего образования соответствующего уровня и потенциальной готовности его к самореализации и саморазвитию.

**Федеральный государственный образовательный стандарт** – совокупность обязательных требований к образованию определенного уровня и (или) к профессии, специальности и направлению подготовки, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования.

### **Сокращения**

ВО – высшее образование;  
ГИА – государственная итоговая аттестация;  
з.е. – зачетная единица;  
ИДК – индикатор достижения компетенции;  
ИУП – индивидуальный учебный план;  
КПВР – календарный план воспитательной работы  
КУГ – календарный учебный график;  
ЛА и МО – отдел лицензирования, аккредитации и методического обеспечения;  
ЛНА – локальный нормативный акт;  
НИР – научно-исследовательская работа;  
ОВЗ – ограниченные возможности здоровья;  
ОПК – общепрофессиональная компетенция;  
ОКВЭД – Общероссийский классификатор видов экономической деятельности;  
ОТФ – обобщенная трудовая функция;  
ОП – образовательная программа;  
ОПОП ВО – основная профессиональная образовательная программа высшего образования;  
ПД – профессиональная деятельность;  
ПК – профессиональная компетенция;  
ПС – профессиональный стандарт;  
РПВ – рабочая программа воспитания  
РПД – рабочая программа дисциплины;  
ПП – программа практик;  
УГСН – укрупненная группа специальностей и направлений  
УК – универсальная компетенция  
УМУ – учебно-методическое управление;  
УП – учебный план;  
ЭИОС – электронная информационно-образовательная среда;  
ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;  
ФОМ – фонд оценочных материалов;

### **1.3 Нормативные документы, регламентирующие разработку образовательной программы бакалавриата**

Нормативно-правовую базу разработки ОПОП ВО бакалавриата составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «7» августа 2020 г. №894, зарегистрированный в Минюсте России «19»

августа 2020г. №59338;

• Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2021 № 245 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры"(В редакции приказа Минобрнауки Р.Ф. от 02.03.2023г. № 244);

• Профессиональный стандарт «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «31» октября 2016 г. № 591н;

• Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29.06.2015 №636 (с изм. 27.03.2020 №490);

• Положение о практической подготовке, утвержденное Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерством просвещения Российской Федерации от 05 августа 2020г. № 885/390;

• Иные нормативно-методические акты Минобрнауки России;

• Устав ФГБОУ ВО «ИГУ», утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.11.2018 №1071;

• Локальные нормативные акты, регламентирующие образовательную деятельность по образовательным программам бакалавриата

[https://isu.ru/ru/employee/umo/perehod\\_VO/norm\\_prav\\_baza/](https://isu.ru/ru/employee/umo/perehod_VO/norm_prav_baza/)

## **РАЗДЕЛ 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ**

### **2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников**

2.1.1 Область профессиональной деятельности и сфера (сферы) профессиональной деятельности выпускника

Область (области) и сфера (сферы) профессиональной деятельности, в которых могут работать выпускники, освоившие программу бакалавриата Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере экологической безопасности в промышленности; в сфере управления природопользованием).

#### **2.1.2. Тип (типы) задач профессиональной деятельности выпускников**

1. научно-исследовательский;
2. проектно-производственный;
3. организационно-управленческий.

2.1.3. **Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания**

1. Научно-исследовательские виды деятельности в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды;

2. Мероприятия по контролю выполнения в организации требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности;

3. Документирование природоохранной деятельности организации;

4. Системы экологического менеджмента в организации.

2.2. **Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам):**

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
	Научно-исследовательский	Участие в проведении научных исследований в области экологии, природопользования и других наук об окружающей среде, в учреждениях науки и вузах под руководством специалистов и квалифицированных научных сотрудников	Научно-исследовательские виды деятельности в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды
40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности)	Проектно-производственный	<p>Разработка документов экологического нормирования и платы за негативное воздействие на окружающую среду в организации</p> <p>Осуществление работ в рамках проведения инженерно-экологических изысканий</p> <p>Участие в проектировании типовых мероприятий по охране окружающей среды</p>	<p>Документирование природоохранной деятельности организации</p> <p>Мероприятия по контролю выполнения в организации требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности</p>
40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности)	Организационно-управленческий	<p>Организационное сопровождение деятельности и обеспечение экологической информацией органов управления в сфере охраны окружающей среды</p> <p>Участие в мероприятиях по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности в организации, документальное оформление отчетности</p>	<p>Документирование природоохранной деятельности организации</p> <p>Мероприятия по контролю выполнения в организации требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности</p> <p>Система экологического менеджмента в организации</p>

### 2.3. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО

40.117 Профессиональный стандарт «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)». Утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты

Российской Федерации от 31 октября 2016 г. № 519н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 ноября 2016 г., регистрационный № 44450)

#### **2.4. Перечень обобщенных трудовых функций (ОТФ) и трудовых функций (ТФ)**

Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программ бакалавриата по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, представлен в Приложении 1.

### **РАЗДЕЛ 3 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ**

#### **3.1. Цель (миссия) и задачи программы бакалавриата по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование.**

Главной целью ОПОП ВО бакалавриата является подготовка квалифицированных кадров в области сквозных видов профессиональной деятельности (в сфере экологической безопасности; в сфере управления природопользованием) посредством формирования у обучающихся универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль) Экологическая безопасность и управление природопользованием, а также развитие профессионально важных качеств личности, позволяющих реализовать сформированные компетенции в эффективной профессиональной деятельности по профилю подготовки.

В области воспитания целью ОПОП ВО по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль) Экологическая безопасность и управление природопользованием является формирование социально-личностных качеств: толерантность, дружелюбие, ответственность, гражданственность, развитие общей культуры у обучающихся;

В области обучения целью ОПОП ВО по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль) Экологическая безопасность и управление природопользованием является:

формирование у выпускников компетенций, установленных ФГОС ВО и настоящей ОПОП, необходимых для успешного выполнения профессиональной деятельности в области сквозных видов профессиональной деятельности в промышленности (в сфере экологической безопасности в промышленности; в сфере управления природопользованием);

формирование способности приобретать новые знания, готовности к самосовершенствованию и непрерывному профессиональному образованию и саморазвитию;

~ обеспечение многообразия образовательных возможностей, обучающихся;

~ обеспечение подготовки выпускников, способных активно прорабатывать гибкую индивидуальную траекторию профессиональной карьеры, учитывающую специфику и изменчивость условий рынка труда для областей деятельности бакалавра по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование.

ОПОП ВО 05.03.06 Экология и природопользование основана на компетентностном подходе к ожидаемым результатам обучения и ориентирована на решение следующих задач:

направленность на многоуровневую систему образования и непрерывность профессионального развития;

~ обеспечение обучающимися выбора индивидуальной образовательной траектории;

~ практико-ориентированное обучение, позволяющее сочетать фундаментальные знания с практическими навыками по направлению подготовки 05.03.06 Экология и

природопользование, учитывающие требования профессионального стандарта (стандартов) «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)».

формирование готовности выпускников Университета к активной профессиональной и социальной деятельности.

### **3.2. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование**

Абитуриент должен иметь документ установленного (установленного государством) образца о среднем общем образовании.

При поступлении в вуз инвалиды и дети-инвалиды, не имеющие результатов Единого государственного экзамена (ЕГЭ), могут самостоятельно выбрать форму сдачи вступительных испытаний. Поступающему (по требованию) создаются специальные условия, возможность использовать технические средства, помощь ассистента, а также увеличение продолжительности вступительных испытаний.

### **3.3. Направленность (профиль) образовательной программ в рамках направления подготовки (специальности)**

Направленность (профиль) программы – «Экологическая безопасность и управление природопользованием» установлена в соответствии с п. 1.13 ФГОС ВО и конкретизирует содержание программы бакалавриата в рамках направления подготовки путем ориентации ее на:

- область профессиональной деятельности «40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере экологической безопасности в промышленности; в сфере управления природопользованием)»;

- сферы профессиональной деятельности: охрана окружающей среды, управление природопользованием, нормирование в области охраны окружающей среды, мониторинг и прогнозирования состояния окружающей среды, оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза, охраны природных объектов, инженерно-экологические изыскания, экологический менеджмент и аудит, экологический надзор и контроль;

- типы задач профессиональной деятельности: 1) научно-исследовательский; 2) проектно-производственный; 3) организационно-управленческий.

### **3.4. Объем программы**

Объем образовательной программы составляет **240 з.е.** вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану и включает все виды контактной и самостоятельной работы обучающихся и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ОПОП ВО.

Объем образовательной программы, реализуемой за один учебный год, составляет, в соответствии с п.1.9. ФГОС ВО и ЛНА ФГБОУ ВО «ИГУ», вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации образовательной программы с использованием сетевой формы в очной форме обучения устанавливается равным 60 з.е.; в очно-заочной и заочной формах обучения устанавливается разработчиком УП, но не более 70 з.е., а при ускоренном обучении – не более 80 з.е..

### **3.5. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы**

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы 05.03.06 Экология и природопользование, направленность (профиль) «Экологическая безопасность и управление природопользованием» – бакалавр (на основании Приказа Минобрнауки России от 12.09.2013 №1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»).

### **3.6. Формы обучения**

Формы обучения по образовательной программе направления подготовки бакалавриата 05.03.06 Экология и природопользование: очная.

Программа реализуется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Электронное обучение, дистанционные образовательные технологии, применяемые при обучении инвалидов и лиц с ОВЗ предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

### **3.7. Срок получения образования**

Срок получения образования (вне зависимости от применяемых образовательных технологий): в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года (лет)

при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ срок обучения может быть увеличен по их заявлению не более чем на один год по сравнению со сроком получения образования, установленным ФГОС ВО (*n.1.8- ФГОС ВО*) для соответствующей формы обучения.

### **3.8. Язык реализации программы**

Программа бакалавриата 05.03.06 Экология и природопользование реализуется на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

### **3.9. Использование сетевой формы реализации образовательной программы**

Не реализуется

### **3.10. Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий**

Согласно Приказу ФГБОУ ВО «ИГУ» № 241 от 16.04.2021 проведение лекционных занятий с применением дистанционных образовательных технологий осуществляется по следующим дисциплинам:

- Б1.О.02 Управление проектами (16 часов);
- Б1.О.03 Психология социального взаимодействия, саморазвития и самоорганизации (16 часов);
- Б1.О.04 Русский язык и культура речи (18 часов);
- Б1.О.06 История (История России. Всеобщая история) (70 часов);
- Б1.О.07 Философия (16 часов);
- Б1.О.09 Безопасность жизнедеятельности (30 часов);
- Б1.О.10 Основы инклюзивного взаимодействия (18 часов);
- Б1.О.11 Экономическая культура и основы финансовой грамотности (16 часов);
- Б1.О.09 Модуль (в рамках дисциплины «Безопасность жизнедеятельности») Антикоррупционная политика (4 часа лекций)

### **3.11. Адаптация образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (*при наличии*)**

Основная профессиональная образовательная программа 05.03.06 «Экология и природопользование» адаптирована для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Разработка и реализация адаптированной (частично адаптированной) образовательной программы высшего образования 05.03.06 «Экология и природопользование» ориентированы на решение следующих задач:

- повышение уровня доступности высшего образования для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов,
- повышение качества высшего образования лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов,
- создание в образовательной организации высшего образования специальных условий, необходимых для получения высшего образования лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, их адаптации и социализации;

- возможность формирования индивидуальной образовательной траектории для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья или обучающегося инвалида,
- формирование в образовательной организации высшего образования толерантной социокультурной среды.

Адаптация образовательной программы бакалавриата 05.03.06 «Экология и природопользование» осуществляется с учетом рекомендаций, данных обучающимся по заключению психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программы реабилитации инвалида (ребенка-инвалида).

Организация образовательного процесса лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов осуществляется в соответствии с Положением «Об организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья», утвержденным ректором 25.08.2017 г. на основании решения Ученого совета ФГБОУ ВО ИГУ» (протокол №10 от 25.08.2017 г.) Паспорта и программы формирования у студентов вуза общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, отнесенных к тем видам Профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата.

Процесс обучения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе ОПОП, адаптированной, при необходимости, для обучения указанной категории обучающихся путем включения в образовательную программу специализированных адаптационных дисциплин (модулей).

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется Университетом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья обучающихся. Процесс обучения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может осуществляться как в общих инклюзивных группах, так и по индивидуальным программам (по необходимости).

Особые права при приеме на обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по программам бакалавриата, а также возможность выбора формы вступительных испытаний (письменно или устно), возможность использовать технические средства, помощь ассистента, увеличение продолжительности вступительных экзаменов регламентированы Правилами приема в ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет». На сайте ИГУ в разделе «Абитуриенту» размещена информация для лиц с ограниченными возможностями здоровья (<http://old.isu.ru/Abitur/ru>).

Абитуриенты-лица с ограниченными возможностями здоровья принимают участие в олимпиадах школьников, дне открытых дверей и профориентационном тестировании. В случае необходимости в Приемной комиссии могут проводиться консультации для абитуриентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по вопросам приема и обучения в вузе.

Планируется продолжать создание безбарьерной архитектурной среды и повышению уровня доступности зданий и сооружений потребностям категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Комплексное сопровождение образовательного процесса студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья привязано к структуре образовательного процесса, определяется его целями, построением, содержанием и методами.

Психолого-педагогическое сопровождение инклюзивного образования обучающихся-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предполагает:

- контроль за графиком учебного процесса и выполнением аттестационных мероприятий,
- обеспечение учебно-методическими материалами в доступных формах,
- организацию индивидуальных консультаций для студентов-инвалидов,
- по необходимости, индивидуальные учебные планы и индивидуальные графики обучения, составление расписания занятий с учетом доступности среды.

Для студентов, имеющих ограничения по состоянию здоровья, в учебном плане предусмотрены дисциплины по выбору, что дает студенту возможность выбирать индивидуальную траекторию обучения.

Организационно-педагогическое сопровождение направлено на контроль успеваемости студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в соответствии с графиком учебного процесса. Оно предусматривает:

- контроль посещаемости учебных занятий,
- помощь в организации самостоятельной работы,
- организацию индивидуальных консультаций для длительно отсутствующих студентов,
- контроль текущей и промежуточной аттестации,
- помощь в ликвидации академических задолженностей.

Данные вопросы решаются совместно с кураторами учебных групп, заместителями деканов по воспитательной и учебной работе.

Во время проведения текущих занятий в группах, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, возможно применение звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных и других средств для повышения уровня восприятия и переработки учебной информации обучающимися с различными нарушениями.

Выбор методов обучения для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья определяется:

- содержанием обучения,
- уровнем профессиональной подготовки профессорско-преподавательского состава, методического и материально-технического обеспечения,
- особенностями восприятия учебной информации обучающихся и др.

Рекомендуется применять социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создания комфортного психологического климата в учебных группах.

Особенностями проведения текущего контроля знаний, промежуточной и итоговой государственной аттестации студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается:

- создание специализированных фондов оценочных средств, позволяющих оценить степень освоения обучающимся образовательной программы и достижение целей образовательной программы,
- выбор форм проведения аттестации и контроля знаний,
- предоставление дополнительного времени для подготовки ответов,
- применение специальных технических средств,
- привлечение ассистента.

Выбор мест прохождения практик для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом требований их доступности для данной категории обучающихся. В случае необходимости учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации.

В целях доступности получения высшего образования по образовательным программам инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья Университетом обеспечивается:

- наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети «Интернет» для слабовидящих (<http://special.isu.ru/ru/index.html>);
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся техническую необходимую помощь;
- обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров);
- обеспечение надлежащими звуковыми средствами коллективного пользования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху;
- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата.

Материально-технические условия обеспечивают беспрепятственный доступ обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета, а также пребывание в указанных помещениях.

Информационно-технологическое сопровождение обучения студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривает использование материально-технических средств для студентов различных нозологий.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья по слуху предусматривается применение сурдотехнических средств, таких как, системы беспроводной передачи звука, техники для усиления звука индивидуального и коллективного пользования, видеотехника, мультимедийная техника и другие средства передачи информации в доступных формах для лиц с нарушениями слуха.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья по зрению предусматривается применение технических средств усиления остаточного зрения и средств преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы, таких как, электронные лупы, видеоувеличители, программы невидимого доступа к информации, программы-синтезаторов речи и другие средства передачи информации в доступных формах для лиц с нарушениями зрения.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательной функции предусматривается применение специальной компьютерной техники с соответствующим программным обеспечением, в том числе, специальные возможности операционных систем, таких, как экранная клавиатура, и альтернативные устройства ввода информации.

Для освоения дисциплины «Физическая культура в ФГБОУ ВО «ИГУ» установлен особый порядок. Студентам-инвалидам предлагаются задания и специальный комплекс упражнений для самостоятельного физического совершенствования. Для студентов с ограниченными возможностями здоровья проводятся занятия в специальных (медицинских) группах с доступной физической нагрузкой, учитывающей особенности каждого студента.

В структуре подразделений Иркутского государственного университета имеется Медпункт, где студенты-инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут получить бесплатную квалифицированную медицинскую помощь при травмах, острых и хронических заболеваниях, могут осуществлять лечебные, профилактические и реабилитационные мероприятия.

В университете студенты-инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут получить высшее образование с применением дистанционных технологий. Для данной категории студентов, при необходимости, может быть разработан индивидуальный учебный план с индивидуальным графиком посещения занятий, в котором предусмотрены различные варианты проведения занятий: в университете (в академической группе) и индивидуально, с использованием дистанционных образовательных технологий.

Социальное сопровождение обучающихся-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется Центром по работе со студентами-инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья на основании действующего Положения (<http://isu.ru/ru/about/administration/cpi/index.html>). Социальное сопровождение студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья включает меры комплексного сопровождения образовательного процесса, направленные на их социальную поддержку, включая решение бытовых проблем, проживания в общежитии,

социальных выплат, выделения материальной помощи, стипендиального обеспечения, предоставление услуг медицинских пунктов.

В соответствии с Положением о Студенческом городке ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет» инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья имеют преимущественное право на предоставление им жилых помещений. Положение о стипендиальном обеспечении и других формах материальной поддержки студентов, регламентирует выплату студентам-инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья социальной стипендии и материальной поддержки.

Одно из важнейших направлений деятельности по обеспечению социальной защиты

– содействие занятости и трудоустройству студентов-инвалидов и выпускников университета, повышение их социальной адаптации на региональном рынке труда. В университете существует Центр содействия занятости и трудоустройству выпускников (<http://job.isu.ru/>). Основными направлениями деятельности центра являются постоянное взаимодействие с работодателями на региональном рынке труда и активные формы и методы работы с обучающимися (презентации компаний и выпускников, ярмарки вакансий, мастер-классы и обучающие семинары, ярмарки вакансий и др.).

Мероприятия по содействию трудоустройству студентов-инвалидов лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляются в университете во взаимодействии с государственными центрами занятости населения, некоммерческими организациями, общественными организациями инвалидов, предприятиями и организациями.

Университет обеспечивает создание толерантной профессиональной и социокультурной среды, необходимой для формирования гражданской, правовой и профессиональной позиции соучастия, готовности членов коллектива к общению и сотрудничеству, к способности толерантно воспринимать социальные, личностные и культурные различия.

В университете ведется работа по созданию без барьерной среды и повышению уровня доступности зданий и сооружений потребностям категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья: с нарушением зрения; с нарушением слуха; с ограничением двигательных функций; с соматическими нарушениями.

На территории Иркутского государственного университета продолжают создаваться условия для беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения студентов с ограниченными возможностями здоровья. По просьбе студентов, передвигающихся в кресле-коляске возможно составление расписания занятий таким образом, чтобы обеспечить минимум передвижений по университету – на одном этаже, в одном крыле и т.д. На базе Научной библиотеки «ИГУ» ведется работа по оборудованию специального компьютерного кабинета для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с выделением рабочего места для студентов, имеющих нарушения зрения.

Корпуса и общежития университета оснащены противопожарной звуковой сигнализацией.

В штате университета состоят педагогические работники профильных кафедр со специальным дефектологическим образованием, имеющие опыт работы с лицами с ограниченными возможностями здоровья, специальные психологи и педагоги-психологи. При необходимости, данными сотрудниками проводится консультирование преподавателей об особенностях психофизического развития студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и специфике построения процесса обучения данной категории обучающихся.

#### **РАЗДЕЛ 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА**

#### 4.1. Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы у выпускника должны быть сформированы все компетенции, установленные программой бакалавриата: универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Совокупность компетенций, установленных образовательной программой, обеспечивает выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность в сквозных видах профессиональной деятельности (в сфере экологической безопасности в промышленности и в сфере управления природопользованием), установленных п.1.11 ФГОС ВО, и решать задачи профессиональной деятельности научно-исследовательского, проектно-производственного, организационно-управленческого типа, установленного в соответствии с п.1.12 ФГОС.

##### 4.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	<b>УК-1.</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<b>ИДК<sub>ук1.1</sub></b> Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, необходимой для решения поставленных задач
		<b>ИДК<sub>ук1.2</sub></b> Применяет системный подход для решения поставленных задач
Разработка и реализация проектов	<b>УК-2.</b> Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<b>ИДК<sub>ук2.1</sub></b> Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение
		<b>ИДК<sub>ук2.2</sub></b> Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения
Командная работа и лидерство	<b>УК-3.</b> Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<b>ИДК<sub>ук3.1</sub></b> Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели
		<b>ИДК<sub>ук3.2</sub></b> Учитывает опыт, идеи и особенности поведения членов команды для

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
		<p>достижения поставленной цели</p> <p><b>ИДК<sub>ук3.3</sub></b> Соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат</p>
Коммуникация	<p><b>УК-4.</b> Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	<p><b>ИДК<sub>ук4.1</sub></b> Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий.</p> <p><b>ИДК<sub>ук4.2</sub></b> Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке;</p> <p><b>ИДК<sub>ук4.3</sub></b> Выбирает стиль общения в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия</p>
Межкультурное взаимодействие	<p><b>УК-5.</b> Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p><b>ИДК<sub>ук5.1</sub></b> Воспринимает межкультурное разнообразие общества в историческом контексте и интерпретирует историю России в контексте мирового исторического развития</p> <p><b>ИДК<sub>ук5.2</sub></b> Воспринимает культурное, этно-национальное, конфессиональное, нормативно-ценностное, социально-историческое</p>

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
		<p>разнообразие общества в философском контексте</p> <p><b>ИДК<sub>ук5.3</sub></b> Учитывает при социальном и профессиональном общении историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	<p><b>УК-6.</b> Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p> <p><b>УК-7.</b> Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для</p>	<p><b>ИДК<sub>ук6.1</sub></b> Отбирает и использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач</p> <p><b>ИДК<sub>ук6.2</sub></b> Определяет задачи саморазвития и профессионального роста, выстраивает временную траекторию их достижения с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения</p> <p><b>ИДК<sub>ук6.3</sub></b> Осуществляет планирование и выстраивает траекторию личностного и профессионального развития на основе принципов образования в течение всей жизни, используя инструменты непрерывного образования</p> <p><b>ИДК<sub>ук7.1</sub></b> Определяет личностный уровень физического развития и физической подготовленности</p>

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
	обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<b>ИДК<sub>УК7.2</sub></b> Поддерживает собственный уровень физической подготовленности на должном уровне для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Безопасность жизнедеятельности	<b>УК-8.</b> Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	<b>ИДК<sub>УК8.1</sub></b> Создает и поддерживает безопасные условия жизнедеятельности <b>ИДК<sub>УК8.2</sub></b> Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций
Инклюзивная компетентность	<b>УК-9.</b> Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	<b>ИК<sub>УК9.1</sub></b> Понимает психологические, социальные и профессиональные основы взаимодействия с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами. Использует в социальной и профессиональной сферах базовые дефектологические знания <b>ИК<sub>УК9.2</sub></b> Проектирует и осуществляет профессиональную деятельность и взаимодействие в социальной сфере с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
		<p><b>ИК<sub>УК9.3</sub></b>  Обеспечивает включение лиц с ограниченными возможностями здоровья в профессиональную среду организации и создает условия для их развития и саморазвития</p>
<p>Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность</p>	<p><b>УК-10.</b>  Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>	<p><b>ИК<sub>УК10.1</sub></b>  Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике</p>
		<p><b>ИК<sub>УК10.2</sub></b>  Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски</p>
<p>Гражданская позиция</p>	<p><b>УК-11.</b>  Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению</p>	<p><b>ИК<sub>УК11.1</sub></b>  Понимает действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности; способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней</p>
		<p><b>ИК<sub>УК11.2</sub></b>  Взаимодействует в обществе на основе нетерпимого отношения к коррупции.</p>

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
		<b>ИК<sub>УК1.3</sub></b> Планирует, организовывает и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в профессиональной деятельности, в социуме
<b>Наименование категории (группы) универсальных компетенций</b>	<b>Код и наименование универсальной компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции</b>
Системное и критическое мышление	<b>УК-1.</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<b>ИДК<sub>УК1.1</sub></b> Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, необходимой для решения поставленных задач <b>ИДК<sub>УК1.2</sub></b> Применяет системный подход для решения поставленных задач
Разработка и реализация проектов	<b>УК-2.</b> Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<b>ИДК<sub>УК2.1</sub></b> Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение <b>ИДК<sub>УК2.2</sub></b> Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения
Командная работа и лидерство	<b>УК-3.</b> Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<b>ИДК<sub>УК3.1</sub></b> Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели <b>ИДК<sub>УК3.2</sub></b> Учитывает опыт, идеи и особенности поведения членов команды для

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
		<p>достижения поставленной цели</p> <p><b>ИДК<sub>ук3.3</sub></b> Соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат</p>
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке (ах)	<p><b>ИДК<sub>ук4.1</sub></b> Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий.</p> <p><b>ИДК<sub>ук4.2</sub></b> Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке;</p> <p><b>ИДК<sub>ук4.3</sub></b> Выбирает стиль общения в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия</p>
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<p><b>ИДК<sub>ук5.1</sub></b> Воспринимает межкультурное разнообразие общества в историческом контексте и интерпретирует историю России в контексте мирового исторического развития</p> <p><b>ИДК<sub>ук5.2</sub></b> Воспринимает культурное, этно-национальное, конфессиональное, нормативно-ценностное, социально-историческое</p>

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
		<p>разнообразие общества в философском контексте</p> <p><b>ИДК<sub>ук5.3</sub></b> Учитывает при социальном и профессиональном общении историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	<p>УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p> <p>УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для</p>	<p><b>ИДК<sub>-ук6.1</sub></b> Отбирает и использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач</p> <p><b>ИДК<sub>-ук6.2</sub></b> Определяет задачи саморазвития и профессионального роста, выстраивает временную траекторию их достижения с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения</p> <p><b>ИДК<sub>-ук6.3</sub></b> Осуществляет планирование и выстраивает траекторию личностного и профессионального развития на основе принципов образования в течение всей жизни, используя инструменты непрерывного образования</p> <p><b>ИДК<sub>ук7.1</sub></b> Определяет личностный уровень физического развития и физической подготовленности</p>

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
	обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<b>ИДК</b> ук7.2 Поддерживает собственный уровень физической подготовленности на должном уровне для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	<b>ИДК</b> ук8.1 Создает и поддерживает безопасные условия жизнедеятельности <b>ИДК</b> ук8.2 Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций
Инклюзивная компетентность	УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	<b>ИДК</b> ук9.1 Понимает психологические, социальные и профессиональные основы взаимодействия с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами. Использует в социальной и профессиональной сферах базовые дефектологические знания

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
		<p><b>ИДК<sub>УК9.2</sub></b>  Проектирует и осуществляет профессиональную деятельность и взаимодействие в социальной сфере с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами</p> <p><b>ИДК<sub>УК9.3</sub></b>  Обеспечивает включение лиц с ограниченными возможностями здоровья в профессиональную среду организации и создает условия для их развития и саморазвития</p>
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	<p><b>ИДК<sub>УК10.1</sub></b>  Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике</p> <p><b>ИДК<sub>УК10.2</sub></b>  Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски</p>

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Гражданская позиция	УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	<b>ИДК<sub>УК11.1</sub></b> Знает основы действующего законодательства, иных форм права применительно к профессиональной деятельности, законодательство в сфере противодействия проявлениям экстремизма, терроризма, коррупции
		<b>ИДК<sub>УК11.2</sub></b> Уважительно относится к нормам действующего законодательства, иных форм права, в т.ч. в сфере противодействия проявлениям экстремизма, терроризма, коррупции
		<b>ИДК<sub>УК11.3</sub></b> Планирует, организует и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение проявлений экстремизма, терроризма, коррупции в профессиональной деятельности, в социуме

#### 4.1.2 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора* достижения общепрофессиональной компетенции
Математическая и естественнонаучная подготовка	<b>ОПК-1.</b> Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и	<b>ИДК<sub>ОПК1.1</sub></b> Использует базовые знания в области математики для обработки информации и анализа данных в области экологии и природопользования
		<b>ИДК<sub>ОПК1.2</sub></b> Применяет базовые знания

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора* достижения общепрофессиональной компетенции
	природопользования	<p>физических законов и анализа физических явлений для решения задач в области экологии и природопользования</p> <p><b>ИДК<sub>Опк1.3</sub></b> Применяет базовые знания химии при проведении химико-аналитических исследований в области экологии и природопользования</p> <p><b>ИДК<sub>Опк1.4</sub></b> Использует знания биологии для решения задач в области экологии и природопользования</p> <p><b>ИДК<sub>Опк1.5</sub></b> Использует знания фундаментальных разделов наук о Земле в области экологии и природопользования</p>
<b>Фундаментальные основы профессиональной деятельности</b>	<p><b>ОПК-2.</b> Способен использовать теоретические основы экологии геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности</p>	<p><b>ИДК<sub>Опк2.1</sub></b> Применяет знания теории и методологии экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы, устойчивого развития и наук об окружающей среде в научно-исследовательской и практической деятельности, на основе теоретических знаний предлагает способы и выбирает методы решения экологических задач в сфере экологии и природопользования</p> <p><b>ИДК<sub>Опк2.2</sub></b> Владеет знаниями и подходами наук в области экологии и природопользования для планирования и реализации деятельности по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду, охране природы, рациональному использованию природных ресурсов</p>
	<p><b>ОПК-3.</b> Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p><b>ИДК<sub>Опк3.1</sub></b> Использует основные методы отбора проб компонентов окружающей среды, стандартное измерительно-аналитические приборы и оборудование для анализа проб и загрязняющих веществ</p>

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора* достижения общепрофессиональной компетенции
		<p><b>ИДК<sub>Опк3.2</sub></b> Применяет методы полевых исследований для сбора экологической информации и данных</p> <p><b>ИДК<sub>Опк3.3</sub></b> Применяет картографические материалы, космические и аэрофотоснимки при проведении исследований и работ экологической направленности</p> <p><b>ИДК<sub>Опк3.4</sub></b> Обрабатывает и систематизирует результаты полевых и лабораторных наблюдений и измерений для оценки и контроля состояния (компонентов) окружающей среды с использованием статистических методов</p>
	<p><b>ОПК-4.</b> Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики</p>	<p><b>ИДК<sub>Опк4.1</sub></b> Применяет знания основ Федерального законодательства и нормативные правовые акты Российской Федерации в области охраны окружающей среды, экологии и природопользования в соответствии с поставленными задачами</p> <p><b>ИДК<sub>Опк4.2</sub></b> Имеет представление о системе государственного управления сферой природопользования, методах и формах правового регулирования охраны окружающей среды, с учетом норм профессиональной этики</p>
<p><b>Применение информационных коммуникационных технологий</b></p>	<p><b>ОПК-5.</b> Способен понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том</p>	<p><b>ИДК<sub>Опк5.1</sub></b> Использует современные методы поиска, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных (с учетом основных требований информационной безопасности)</p> <p><b>ИДК<sub>Опк5.2</sub></b> Применяет знания в области геоинформатики и ГИС-технологий, пользуется стандартными программными продуктами для</p>

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора* достижения общепрофессиональной компетенции
	числе геоинформационных технологий	обработки и визуализации экологических данных
Распространение результатов профессиональной деятельности	<b>ОПК-6.</b> Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	<b>ИДК<sub>ОПК6.1</sub></b> Представляет результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности в виде отчета по установленной форме
		<b>ИДК<sub>ОПК6.2</sub></b> Представляет результаты работы в виде тезисов доклада, презентации на русском и/или иностранном языках в соответствии с нормами и правилами, принятыми в научном сообществе

**4.1.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:**

Задача профессиональной деятельности	Объекты или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)
<b>Тип задач профессиональной деятельности: <u>Научно-исследовательский</u></b>				
Участие в проведении научных исследований в области экологии, природопользования и других наук об окружающей среде, в учреждениях науки и вузах под руководством специалистов и квалифицированных научных сотрудников		<b>ПК-1.</b> Способен использовать знания математических наук при решении научно-исследовательских задач в сфере экологии, природопользования и охраны окружающей среды	<b>ИДК<sub>ПК1.1</sub></b> Применяет знания, подходы и методический аппарат математических наук для решения профильных научно-исследовательских задач	Анализ опыта
		<b>ПК-2.</b> Способен использовать знания Наук о Земле при решении научно-	<b>ИДК<sub>ПК2.1</sub></b> Использует знания, ландшафтоведение, картографии, геохимии и	

Задача профессиональной деятельности	Объекты или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)
		исследовательских задач в сфере экологии, природопользования и охраны окружающей среды	<p>геофизики окружающей среды для решения научно-исследовательских задач</p> <p><b>ИДК<sub>ПК2.2</sub></b>  Определяет круг задач в рамках поставленной цели научного исследования в области экологии и природопользования</p>	
		<b>ПК-3.</b> Способен использовать знания и навыки для определения подходов к решению глобальных, региональных и локальных геоэкологических проблем.	<b>ИДК<sub>ПК3.1</sub></b> Используя знания и навыки оценки состояния окружающей среды, предлагает на этой основе подходы и методы решения геоэкологических проблем различного уровня	
		<b>ПК-4.</b> Способен применять теоретические основы экологии организмов, методы оценки биоразнообразия, технологии ресурсопользования в сфере рекреации и охраны природы	<p><b>ИДК<sub>ПК4.1</sub></b> Использует знания основ экологии животных, растений и микроорганизмов, методы оценки биоразнообразия в природоохранной деятельности</p> <p><b>ИДК<sub>ПК4.2</sub></b> Использует знания нормативных правовых актов, регулирующие правоотношения ресурсопользования в</p>	

Задача профессиональной деятельности	Объекты или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)
			природоохранной деятельности	
		<b>ПК-5.</b> Способен выбирать и использовать методы экологических исследований, соответствующее оборудование, программное обеспечение для решения исследовательских задач	<b>ИДК<sub>ПК5.1</sub></b> Выбирает технические средства и методы (из набора имеющихся) для решения поставленных задач НИР	
<b>Тип задач профессиональной деятельности: Проектно-производственный</b>				
Разработка документов экологического нормирования и платы за негативное воздействие на окружающую среду организации		<b>ПК-6.</b> Способен выполнять расчетно-аналитические работы при нормировании воздействия на окружающую среду от действующих и проектируемых хозяйственных объектов, а также осуществлять расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду	<b>ИДК<sub>ПК6.1</sub></b> Владеет знаниями и навыками для разработки нормативов допустимых выбросов, сбросов, образования и размещения отходов, программы производственного экологического контроля	40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности); анализ опыта

Задача профессиональной деятельности	Объекты или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)
			ИДК <sub>ПК6.2</sub> Владеет знаниями и навыками для обоснования размеров платы за негативное воздействие на окружающую среду	
Осуществление работ в рамках проведения инженерно-экологических изысканий		<b>ПК-7.</b> Способен разрабатывать отдельные блоки экологических разделов проектной документации на основе проведения полевых и камеральных работ в рамках инженерно-экологических изысканий	ИДК <sub>ПК7.1</sub> Участствует в подготовительных, полевых и лабораторных работах при проведении инженерно-экологических изысканий ИДК <sub>ПК7.2</sub> Участствует в камеральных работах и подготовке отчетной документации инженерно-экологических изысканий	Анализ опыта
Участие в проектировании типовых мероприятий по охране окружающей среды		<b>ПК-8.</b> Способен разрабатывать типовые мероприятия по охране окружающей среды	ИДК <sub>ПК8.1</sub> Участствует в разработке экологических разделов проектной документации, в том числе Перечня мероприятий по охране окружающей среды, с учетом специфики намечаемой деятельности	40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности); анализ опыта

Задача профессиональной деятельности	Объекты или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)
			ИДК <sub>ПК8.2</sub> Выполняет расчеты рассеяния и разбавления загрязняющих веществ в водной и воздушной среде при помощи типовых программных продуктов	
<b>Тип задач профессиональной деятельности: <u>Организационно-управленческий</u></b>				
Организационное сопровождение деятельности и обеспечение экологической информацией органов управления в сфере охраны окружающей среды		<b>ПК-9.</b> Способен использовать навыки планирования и организации полевых и камеральных работ для подготовки информационно-справочных материалов для органов исполнительной власти в области охраны окружающей среды	ИДК <sub>ПК9.1</sub> Участует в организации полевых работ, камеральной (лабораторной) обработке полученных результатов, корректно интерпретирует их, составляет требуемые материалы	Анализ опыта
Участие в мероприятиях по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности организации, документальное		<b>ПК-10.</b> Способен принимать участие в осуществлении мероприятий по охране окружающей среды и обеспечению	ИДК <sub>ПК10.1</sub> Выполняет отдельные мероприятия по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности	40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности)

Задача профессиональной деятельности	Объекты или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)
оформление отчетности		экологической безопасности в организации ведении документации в соответствии с установленными требованиями	<b>ИДК<sub>ПК10.2</sub></b> Ведет документацию и оформляет отчетность по природоохранным мероприятиям, производственном у экологическому контролю, экологическим платежам, результатам экологического надзора в соответствии с установленными требованиями	
			<b>ИДК<sub>ПК10.3</sub></b> Применяет способы и методы оценки воздействия на окружающую среду, выявляет источники, виды и масштабы техногенного воздействия, оценивает его негативные последствия для здоровья населения	

#### 4.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП

Матрица компетенций – обязательный элемент ОПОП, соединяющий образовательную программу и ФГОС ВО в части результатов освоения образовательной программы.

Матрица компетенций отражает процесс реализации универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускника при реализации дисциплин (модулей), практик и государственной итоговой аттестации.

К обязательной части основной образовательной программы относятся дисциплины и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций (ОПК), определяемых ФГОС.

Дисциплины и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций (УК), а также профессиональных компетенций (ПК), определяемых организацией самостоятельно, могут включаться в обязательную часть образовательной программы и (или) в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Ко всем компетенциям устанавливаются индикаторы достижения компетенций.

Матрица компетенций представлена в Приложении 2  
([https://isu.ru/ru/education/programs/show\\_program/?request=show\\_program&id=3555](https://isu.ru/ru/education/programs/show_program/?request=show_program&id=3555)).

#### **4.3. Реализация практической подготовки**

Освоение ОПОП предусматривает организацию образовательной деятельности в форме практической подготовки. При освоении ОПОП образовательная деятельность в форме практической подготовки может быть организована при реализации дисциплин (модулей), практики, иных компонентов образовательных программ, предусмотренных учебным планом.

Объем практической подготовки (количество часов на реализацию дисциплин (модулей), практик, иных компонентов образовательной программы в форме практической подготовки) устанавливается в учебном плане исходя из содержания и направленности образовательной программы и ее компонентов и возможности их реализации в форме практической подготовки.

Содержание практической подготовки при реализации дисциплин (модулей), практики регламентируется рабочей программой.

Практическая подготовка при реализации дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практики непосредственно относятся к практической подготовке обучающихся по ОПОП, т.к. именно практика направлена на выполнение обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, способствующих формированию, закреплению и развитию практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

Практическая подготовка при проведении практики направлена на формирование умений и навыков в соответствии с трудовыми действиями и (или) трудовыми функциями по профилю образовательной программы.

### **РАЗДЕЛ 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОПОП ВО БАКАЛАВРИАТА ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕМ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ**

#### **5.1. Структура и объем программы бакалавриата 05.03.06 Экология и природопользование**

Структура программы		Объем программы и блоков в з.е
<b>БЛОК 1</b>	Дисциплины (модули)	<u>207</u> з.е
	Обязательная часть:	<u>107</u> з.е
	- компонент УК ( <i>общеуниверситетский</i> )	<u>28</u> з.е.
	- компонент УГСН (и или направления)	<u>75</u> з.е.
	Часть ОПОП, формируемая участниками образовательных отношений	<u>100</u> з.е
<b>БЛОК 2</b>	Практика	27 з.е
	Преддипломная практика	3 з.е.
	Часть ОПОП, формируемая участниками образовательных отношений	<u>21</u> з.е
<b>БЛОК 3</b>	Государственная итоговая аттестация:	<u>6</u> з.е
	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	<u>6</u> з.е
<b>Объем программы бакалавриата</b>		<u>240</u> з.е

## 5.2. Объем обязательной части образовательной программы

К обязательной части ОПОП относятся:

- дисциплины, указанные в п.2.2. ФГОС ВО:

Философия (2 з.е.);

История (История России. Всеобщая история) (4 з.е);

Иностранный язык (6 з.е);

Безопасность жизнедеятельности (2 з.е);

*дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций, указанные в ЛНА ФГБОУ ВО «ИГУ»:*

Психология (Социальная психология. Психология профессионального развития) (2 з.е);

Русский язык и культура речи (2 з.е);

Основы инклюзивного взаимодействия (2 з.е)

Экономическая культура и основы финансовой грамотности (2 з.е)

Основы российской государственности (2 з.е)

*дисциплины (модули) по физической культуре и спорту, реализуемые в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)» и указанные в п.2.3 ФГОС ВО;*

Физическая культура и спорт (2 з.е).

*дисциплины (модули), обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций, определяемые ФГОС ВО (п.3.3.);*

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет 47,1 процента от общего объема программы бакалавриата.

Объем контактной работы обучающихся с педагогическими работниками ФГБОУ ВО «ИГУ» при проведении учебных занятий по программе бакалавриата составляет при очной форме обучения 58 процентов общего объема времени, отводимого на реализацию дисциплин (модулей).

### **5.3. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса ОПОП ВО 05.03.06 Экология и природопользование**

**5.4.** В соответствии с п.9 статьи 2 Федерального закона от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и ФГОС ВО содержание и организация образовательного процесса при реализации ОПОП ВО 05.03.06 Экология и природопользование регламентируется: учебным планом, календарным учебным графиком, рабочими программами учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программами практик, рабочей программой воспитания, календарным планом воспитательной работы и иными компонентами, включенными в состав образовательной программы по решению методического совета ФГБОУ ВО «ИГУ», обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; а также оценочными и методическими материалами.

#### **5.3.1. Учебный план**

В ОПОП ВО представлена заверенная копия учебного плана, утвержденного УМУ (Приложение 3).

В учебном плане отображается логическая последовательность освоения блоков и разделов ОП (дисциплин, модулей, практик), обеспечивающих формирование компетенций. Указывается общий объем дисциплин (модулей), практик в зачетных единицах, указываются виды учебной работы, формы промежуточной аттестации, а также объем контактной работы в аудиторных часах.

В обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» указан перечень дисциплин (модулей), представленных в п. 5.2. ОПОП, являющихся обязательными для освоения обучающимися вне зависимости от направленности (профиля) программы бакалавриата.

В части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)», представлены перечень и последовательность дисциплин (модулей), направленных на формирование профессиональных компетенций, установленных разработчиком ОПОП самостоятельно.

В соответствии с п.2.8. ФГОС ВО, обучающимся обеспечивается возможность освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей).

Образовательная программа бакалавриата 05.03.06 Экология и природопользование содержит элективные дисциплины (модули), в объеме 4 з.е.

Образовательная программа бакалавриата 05.03.06 Экология и природопользование содержит факультативные дисциплины (модули), в объеме 4 з.е.

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

Порядок формирования элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей) регламентирует локальный нормативный акт ФГБОУ ВО «ИГУ» (Порядок освоения обучающимися в ФГБОУ ВО «ИГУ» элективных и факультативных дисциплин [https://files.isu.ru/ru/about/umo/perehod\\_VO/docs\\_norm\\_prav/Pr\\_-55-1\\_24.01.2018\\_osvoen\\_elektiv\\_i\\_fakult\\_disciplin.pdf](https://files.isu.ru/ru/about/umo/perehod_VO/docs_norm_prav/Pr_-55-1_24.01.2018_osvoen_elektiv_i_fakult_disciplin.pdf)).

#### **5.3.2. Календарный учебный график**

В ОПОП представлена заверенная копия утвержденного календарного учебного графика (Приложение 4 ([https://isu.ru/ru/education/programs/show\\_program/?request=show\\_program&id=3555](https://isu.ru/ru/education/programs/show_program/?request=show_program&id=3555))).

#### **5.3.3. Рабочие программы дисциплин (модулей)**

Рабочие программы дисциплин (модулей), включая оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, представлены в Приложении 5 к ОПОП.

#### **5.3.4. Программы практик**

В соответствии с п. 2.4. В Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практики.

В часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 2 «Практика», образовательной программы включены типы **учебной практики**:

1. Б2.В.01 (У) Ознакомительная (гидрологическая) – 3 з.е.

2. Б2.В.02 (У) Ознакомительная (охрана природы) – 3 з.е.

3. Б2.В.03 (У) Ознакомительная (экологическая) – 6 з.е., направленные на формирование ПК.

В часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 2 «Практика», образовательной программы включены типы **производственной практики**:

1. Б2.В.04 (П) Научно-исследовательская работа - 9 з.е.

2. Б2.В.01 (Пд) Преддипломная - 3 з.е.

3. Б2.В.02 (Пд) Преддипломная - 3 з.е., направленные на формирование ПК.

Рабочие программы практик, включая оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, представлены в Приложении 6 к ОПОП ([https://isu.ru/ru/education/programs/show\\_program/?request=show\\_program&id=3555](https://isu.ru/ru/education/programs/show_program/?request=show_program&id=3555)).

Рабочие программы всех видов и типов практик разработаны на основании Положения о практической подготовке обучающихся, утвержденном приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05 августа 2020г. №885/ 390 и Положения о практической подготовке обучающихся в ФГБОУ ВО «ИГУ») и утвержденного ректором.

Основные предприятия, учреждения и организации, с которыми вуз имеет заключенные договоры (в соответствии с требованием Статьи 13, п. 7 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»):

- ФГБУН Институт географии им. В.Б.Сочавы СО РАН
- ФГБУН Лимнологический институт СО РАН
- ФГБУН Институт земной коры СО РАН
- ФГБУН Институт солнечно-земной физики СО РАН
- Управление Росприроднадзора по Иркутской области

Кафедры и лаборатории ФГБОУ ВО «ИГУ»:

- Лаборатория гидрохимического анализа химического
- Лаборатория водной токсикологии НИИ Биологии

*Особенности практической подготовки, реализуемой в Блоке 2 Практика:*

– практика (учебная, производственная) полностью реализуется в форме практической подготовки.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практика (Блок 2) может иметь лекционные занятия.

При реализации «дискретной» практической подготовки:

– теоретическое обучение (Блок 1) чередуется в календарном учебном графике с учебным периодом для проведения практик (Блок 2).

**5.3.5. Фонды оценочных материалов для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) и практике**

В соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ст.58) освоение образовательной программы, в том числе отдельной части или всего объема учебного предмета, курса, дисциплины (модуля) образовательной программы, сопровождается промежуточной аттестацией обучающихся, проводимой в формах, определенных учебным планом, и в порядке, установленном ФГБОУ ВО «ИГУ».

Промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов освоения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик, предусмотренных образовательной программой. Промежуточная аттестация может завершать как изучение всего объема учебного предмета, курса, отдельной

дисциплины (модуля) и практики, так и их частей.

Проведение текущего контроля успеваемости направлено на обеспечение выстраивания образовательного процесса максимально эффективным образом для достижения результатов освоения основной профессиональной образовательной программы.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик.

Текущий контроль и промежуточная аттестации служат основным средством обеспечения в учебном процессе обратной связи между преподавателем и обучающимся, необходимой для стимулирования работы обучающихся и совершенствования методики преподавания учебных дисциплин.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации определяются учебным планом и внутренними локальными актами ФГБОУ ВО «ИГУ»: «Положение о промежуточной аттестации в ФГБОУ ВО «ИГУ»; «Положение о текущем контроле успеваемости в ФГБОУ ВО «ИГУ», «Порядок разработки Фондов оценочных средств».

Разработчиком сформирован и утвержден фонд оценочных материалов для оценивания образовательных результатов достигнутых обучающимися в процессе освоения дисциплины (модуля), практики и установления соответствия их учебных достижений требованиям данной ОПОП при проведении текущего контроля и промежуточной аттестации. Фонд оценочных материалов - обязательный компонент основной профессиональной образовательной программы бакалавриата.

Фонд оценочных материалов является частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы высшего образования, позволяет оценить достижение запланированных результатов обучения, способствует реализации гарантии качества образования.

ФОМ является сводным документом, в котором представлены единообразно разноуровневые, компетентностно-ориентированные оценочные материалы по дисциплинам (модулям), практикам ОПОП, позволяющим показать взаимосвязь планируемых (требуемых) результатов образования, формируемых компетенций и результатов обучения (ИДК; З, У, Н - компонентного состава компетенций) на этапах реализации ОПОП.

~ Структура фонда оценочных средств включает:

- ~ перечень компетенций;
- ~ описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования,
- ~ описание шкал оценивания;
- ~ типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения и формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;

методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценочные материалы включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий; лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты и тестовые материалы; примерную тематику курсовых работ, эссе и рефератов и др.

Успешность выполнения заданий текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) / практике из фонда оценочных материалов обеспечивается единообразием их структуры, которая включает в себя:

- ~ проверяемые компетенции, индикатор (-ы) достижения компетенции, образовательные результаты;
- ~ цель выполнения задания;

- ~ описание задания;
- ~ источники и литература, необходимые для выполнения задания;
- ~ критерии оценивания качества и уровня выполнения задания и шкалу оценки.

Запланированные результаты обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике соотношены с установленными в ОПОП бакалавриата индикаторами достижения компетенций.

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных программой бакалавриата).

Фонд оценочных материалов (средств) для проведения промежуточной аттестации представлен в ОПОП в Приложении 7 ([https://isu.ru/ru/education/programs/show\\_program/?request=show\\_program&id=3555](https://isu.ru/ru/education/programs/show_program/?request=show_program&id=3555)).

### **5.3.6. Методические материалы по дисциплинам (модулям), практикам**

ОПОП по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, направленность (профиль) программы «Экологическая безопасность и управление природопользованием» обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем дисциплинам, практикам и другим видам учебной деятельности.

Методические материалы доступны обучающимся в электронной информационно-образовательной среде вуза по коду соответствующей дисциплины.

### **5.3.7. Программа государственной итоговой аттестации**

В соответствии со ст. 59 Федерального закона от 29 декабря 2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» итоговая аттестация, завершающая освоение имеющих государственную аккредитацию основных образовательных программ, является государственной итоговой аттестацией.

Государственная итоговая аттестация выпускников ФГБОУ ВО «ИГУ» является составной частью образовательной программы высшего образования, направлена на установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

К проведению государственной итоговой аттестации по основным профессиональным образовательным программам привлекаются представители работодателя и их объединений: ФГБУН института Географии СО РАН, ФГБУН Лимнологический институт СО РАН, Управление Росприроднадзора по Иркутской области, Иркутское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды.

Государственная итоговая аттестация обучающихся организаций проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (далее вместе – государственные аттестационные испытания).

В соответствии с п.2.7. ФГОС ВО в Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» программы бакалавриата входят:

- подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

На основании Приказа Министерства образования и науки РФ от 29 июня 2015 г. № 636 (с изм. от 27.03.2020) «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры», требований ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование в ФГБОУ ВО «ИГУ» разработаны и утверждены соответствующие нормативные акты, регламентирующие проведение государственной итоговой аттестации:

Положение о государственной итоговой аттестации в ФГБОУ ВО «ИГУ»;

Положение о подготовке и защите выпускной квалификационной работы в ФГБОУ ВО «ИГУ»;

В результате подготовки и защиты выпускной квалификационной работы

обучающийся должен продемонстрировать способность и умение самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

Фонды оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации выпускников ОПОП ВО бакалавриата 05.03.06 Экология и природопользование включают в себя:

перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;

описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания;

типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы;

методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

#### **5.3.7.1. Требования к выпускной квалификационной работе по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование направленность (профиль) Экологическая безопасность и управление природопользованием.**

Выпускная квалификационная работа является заключительным этапом подготовки студентов по направлению 05.03.06 Экология и природопользование. Она должна выявить уровень общенаучной и специальной подготовки выпускника, определить его способность к самостоятельной работе и степень владения научными методами исследования в соответствии с современным состоянием и перспективами развития экологии.

В ходе выполнения квалификационной работы решаются следующие задачи:

- систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по направлению подготовки и применение этих знаний при решении конкретных профессиональных задач;
- развитие навыков самостоятельной работы, овладение методиками и общими принципами исследования;
- выявление подготовленности студентов к осуществлению самостоятельной практической деятельности.

Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненное под руководством научного руководителя самостоятельное исследование конкретной проблемы.

Выпускная квалификационная работа представляет собой законченную разработку, включающую результаты теоретического и экспериментального исследования. В работе должны быть сбалансировано представлены теоретическое обоснование и выполненная исследовательская, практическая работа. Выпускная квалификационная работа должна выявить высокий уровень профессиональной эрудиции выпускника, его методическую подготовленность, владение умениями и навыками профессиональной деятельности.

#### **5.3.7.2. Требования к государственному экзамену**

Не предусмотрен

#### **5.3.8. Рабочая программа воспитания**

Рабочая программа воспитания ОПОП бакалавриата 05.03.06 Экология и природопользование- компонент основной образовательной программы, регламентированный Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г., ФЗ-273 (ст.2,12.1,30), который содержит характеристику основных положений воспитательной работы направленной на формирование универсальных компетенций выпускника; информацию об основных мероприятиях, направленных на развитие личности выпускника, создание условий для профессионализации и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных

ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Основные задачи и целевые показатели воспитательной работы отражены в разделе «Молодежная политика» Программы стратегического развития ФГБОУ ВО «ИГУ» [https://isu.ru/export/sites/isu/sveden/.galleries/docs/programma\\_razvitia\\_28.08.2023.pdf](https://isu.ru/export/sites/isu/sveden/.galleries/docs/programma_razvitia_28.08.2023.pdf).

Основные направления воспитательной работы вуза и годовой круг событий и творческих дел ФГБОУ ВО отражены в рабочей программе воспитания вуза <https://isu.ru/export/sites/isu/sveden/.galleries/docs/rpv.pdf> и календарном плане воспитательной работы <https://isu.ru/export/sites/isu/sveden/.galleries/docs/rpv.pdf>

В рабочей программе воспитания ОПОП бакалавриата 05.03.06 Экология и природопользование указаны возможности ФГБОУ ВО «ИГУ» и конкретного структурного подразделения (факультета/института) в формировании личности выпускника.

В рабочей программе воспитания приводятся стратегические документы ФГБОУ ВО «ИГУ», определяющие концепцию формирования образовательной среды вуза, обеспечивающей развитие универсальных компетенций обучающихся, а также документы, подтверждающие реализацию вузом выбранной стратегии воспитания.

Дается характеристика условий, созданных для развития личности и регулирования социально-культурных процессов, способствующих укреплению нравственных, гражданственных, общекультурных качеств обучающихся.

Указаны задачи и основные направления воспитательной работы факультета (института), ООП бакалавриата и условия их реализации.

Рабочая программа воспитания является компонентом основной профессиональной образовательной программы 05.03.06 Экология и природопользование и представлена в Приложении 8.

### **5.3.9. Календарный план воспитательной работы**

В календарном плане воспитательной работы указана последовательность реализации воспитательных целей и задач ОПОП по годам, включая участие студентов в мероприятиях ФГБОУ ВО «ИГУ» деятельности общественных организаций вуза, волонтерском движении и других социально-значимых направлениях воспитательной работы.

Календарный план воспитательной работы представлен в ОПОП Приложение 9.

## **РАЗДЕЛ 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА по направлению 05.03.06 Экология и природопользование, направление (профиль) Экологическая безопасность и управление природопользованием**

Требования к условиям реализации программы бакалавриата включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации программы бакалавриата, а также требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата.

### **6.1. Характеристика общесистемных условий осуществления образовательной деятельности по ОПОП**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО (п.4.2.1) ФГБОУ ВО «ИГУ» располагает на законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата по направлению 05.03.06 Экология и природопользование, направление (профиль)

Экологическая безопасность и управление природопользованием по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация». Информация о наличии у ФГБОУ ВО «ИГУ» на праве собственности или ином законном основании зданий, строений, сооружений, территорий, необходимых для осуществления образовательной деятельности расположена на официальном сайте университета (<http://isu.ru/sveden/objects/index.html>) в разделе «Сведения об образовательной организации».

Информация о наличии у ФГБОУ ВО «ИГУ» на праве собственности или ином законном основании зданий, строений, сооружений, территорий, приспособленных для осуществления образовательной деятельности инвалидов и лиц с ОВЗ размещена на официальном сайте университета в разделе «Сведения об образовательной организации», подраздел "Материально-техническое обеспечение и оснащённость образовательного процесса. Доступная среда" <https://isu.ru/sveden/objects/index.html>

Материально-техническая база (помещения и оборудование), соответствует действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Заключение главного управления МЧС России по Иркутской области о соответствии объекта защиты требованиям пожарной безопасности и Санитарно-эпидемиологическое заключение Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Иркутской области расположены на официальном сайте университета разделе «Сведения об образовательной организации» – «Документы»: <http://isu.ru/sveden/document/index.html>.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов созданы условия для беспрепятственного доступа в здания университета <https://isu.ru/sveden/objects/index.html>

В соответствии с п. 4.2.2. ФГОС ВО каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «ИГУ» из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории Университета, так и вне.

Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «ИГУ» в соответствии с п.4.2.2. ФГОС ВО, Положением об электронно-информационной образовательной среде ФГБОУ ВО «ИГУ» и Порядком применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий обеспечивает доступ к учебно-методической документации: учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах всех учебных дисциплин (модулей), практик электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах всех учебных дисциплин (модулей), практик, включенных в учебный план.

Перечисленные компоненты ОПОП ВО представлены на официальном сайте ФГБОУ ВО «ИГУ» в подразделе «Образование», вкладка «Реализуемые образовательные программы» <https://isu.ru/sveden/education/> и локальной сети географического факультета.

Информация об электронных образовательных ресурсах, приспособленных для использования инвалидами и лицами с ОВЗ представлена на официальном сайте университета: <https://isu.ru/sveden/objects/index.html>

Электронная информационно-образовательная среда географического факультета обеспечивает формирование и хранение электронного портфолио обучающихся.

В электронном портфолио обучающегося, являющегося компонентом электронной информационно-образовательной среды в соответствии с ФГОС ВО и Порядком формирования портфолио, обучающегося в ФГБОУ ВО «ИГУ», реализована возможность

аккумуляции информации о ходе обучения обучающихся, в том числе сохранение работ, обучающихся (курсовых, проектных...), рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса.

\*В соответствии с ч. 3 ст. 16 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» (ФЗ-273 от 29.12.2012г) для реализации образовательной программы 05.03.06 Экология и природопользование, с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в ФГБОУ ВО «ИГУ» созданы условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды, включающей в себя информационные технологии, технические средства, электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, которые содержат электронные учебно-методические материалы, и обеспечивающей освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

ФГБОУ ВО «ИГУ» в соответствии с п. 4.2.2. ФГОС ВО для реализации образовательной программы 05.03.06 Экология и природопользование, с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий обеспечивает:

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

проведение учебных занятий (лекции, семинары); процедур оценки результатов обучения (в виде зачета), реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

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

Функционирование электронной информационно-образовательной среды, соответствующей законодательству Российской Федерации, обеспечивается средствами информационно-коммуникационных технологий информационно-поисковые и справочные, демонстрационные, моделирующие, расчетные средства и т.д., и квалифицированными специалистами, ее поддерживающими и использующими, прошедшими дополнительное профессиональное образование и/или имеющими специальное образование.

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

### **6.2.1 Материально-технические условия реализации ОПОП ВО бакалавриата**

Материально-техническое обеспечение реализации ОПОП ВО 05.03.06 Экология и природопользование соответствует требованиям ФГОС ВО п. 4.3.

Помещения – учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных учебным планом ОПОП ВО бакалавриата 05.03.06 Экология и природопользование, оснащены оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик, государственной итоговой аттестации:

12 специально оборудованных мультимедийными демонстрационными комплексами лекционных аудиторий;

12 аудиторий для проведения занятий семинарского типа;

3 компьютерных классов с выходом в Интернет на 50 посадочных мест;

12 аудиторий для выполнения научно-исследовательской работы (курсового проектирования);

3 аудитории для самостоятельной работы обучающихся, с рабочими местами, оснащенными компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспечением неограниченного доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО «ИГУ» для каждого обучающегося, в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Сведения о наличии оборудованных учебных кабинетов для проведения практических занятий представлены на сайте ФГБОУ ВО «ИГУ» <https://isu.ru/sveden/objects/index.html#sved3>

Для практических занятий, во время полевых практик, а также накопления данных экспериментальных наблюдений с перспективой использования в научных исследованиях студенты используют:

- ~ хемилюминесцентный газоанализатор диоксида серы в атмосферном воздухе С-310А;
- ~ хемилюминесцентный газоанализатор оксида углерода в атмосферном воздухе К-100;
- ~ хемилюминесцентный газоанализатор аммиака, оксида азота и диоксида азота в атмосферном воздухе Р-310А (газоанализаторы подключены к компьютеру с автоматическими датчиками круглосуточных записей);
- ~ шумомер Testo 816;
- ~ нитрат-тестер;
- ~ индикатор радона;
- ~ газоанализатор многокомпонентного переносного АНКАТ-7664 МИКРО-06;
- ~ химическое оборудование.

А также используется необходимое оборудование межвузовской лаборатории экологических исследований ИГУ и (согласно договорам) используются лабораторные оборудования Институтов СО РАН (Института географии, Солнечно-земной физики, Института земной коры, Лимнологического института), где студенты проходят практические занятия, учебные и производственные практики, ведут научные исследования, готовят курсовые и выпускные квалификационные работы.

Для научных исследований факультет располагает двумя мощными компьютерами, пакетами языковых программ и графическим редактором Golden Software Surfer 11

Кроме того, при прохождении полевых практик по смежным направлениям студенты используют:

- ~ барометр БАММ-1 (8 шт);
- ~ ГМЦМ-1 микровертушка гидрометрическая (2 шт);
- ~ ГМЦМ-1 микровертушка гидрометрическая в стандартной комплектации (1 шт);
- ~ штанга гидрометрическая ГР-56М 4 м (3 секции алюм.) (4 шт);
- ~ пиранометр Пеленг СФ-06 с трехканальным электронным блоком (1шт);
- ~ буры ледовые ручные ГР-113;
- ~ снегомеры весовые ВС-43;
- ~ эхолоты Кристалл-40В со встроенным портом RS232;
- ~ измерители скорости течения;
- ~ флоуметры Flowatch с кабелем;
- ~ измерители скорости водного потока ИСВП-ГР-21М1;
- ~ GPS-навигаторы Garmin Dakota 20 ТОПО и поверенные геодезические приборы (тахеометры электронные СХ-106 с дополнительным аккумулятором, нивелиры VEGA L24.);
- ~ вспомогательное геодезическое оборудование (штативы S6-2 алюминиевые, рейки нивелирные РН-3000-У и VEGA TS3М, отражательные мишени VEGA MP02P с вешкой);
- ~ электронные теодолиты Vega Тео 20 (3 шт);
- ~ фототеодолиты (3 шт);
- ~ нивелиры VEGA L24 (3 шт);
- ~ рейки РН (3) и РН-3000-У(6) и нивелирные рейки VEGA TS3М (6 шт);
- ~ штативы алюминиевые S6 (1) и S6-2 (2 шт);
- ~ кипрегели (16 шт);

~  
~ светодальномеры (1 шт);  
~  
~ зеркальные стереоскопы;  
~  
~ стереокомпараторы;  
~  
~ планиметры;  
~  
~ циркули-измерители картометрические (20 шт);  
~  
~ курвиметры (20 шт);  
~  
~ картометрические палетки-измерители (20 шт);  
~  
~ барометры;  
~  
~ навигаторы: GARMIN eTrex\*H (1) и Dacota-20 (4 шт);  
~  
~ компасы-буссоли (5 шт);  
~  
~ компасы со встроенным эклиметром (2 шт);  
~  
~ горные компасы (5 шт);  
~  
~ инструменты для взятия кернов – буравы (5 шт);  
~  
~ высотомеры (5 шт);  
~  
~ гидрологические вертушки;  
~  
~ термометры разные;  
~  
~ наглядные пособия (стенные карты (30), настольные (45 шт. 10 видов) и  
электронные атласы (15 шт. 3 видов), космофотокарты (10), ортофотопланы  
(10), карты-транспаранты (10), глобусы (3), анаглифические карты (2),  
рельефные карты (2), блок-диаграммы (2), картографические анимации (1),  
виртуальные геоизображения (образцы – 1), образцы легенд карт (100), образцы  
дешифрирования снимков (5 альбомов);  
~  
~ ГИС «Океан», автоматизированная динамическая модель состояния в океане,  
реализация программного комплекса выполнена на базе сети персональных  
ЭВМ в среде Microsoft Windows как 32 разрядное многодокументное  
приложение;  
~  
~ ГИС «Метео», автоматизированная динамическая модель состояния и прогноза  
погоды в атмосфере, реализация программного комплекса выполнена на базе  
сети персональных ЭВМ в среде Microsoft Windows как 32 разрядное  
многодокументное приложение;  
~  
~ MicroDEM – распространяется бесплатно и представляет собой простое и  
эффективное средство для доступа, визуализации и анализа пространственных  
данных. В пакете программ MicroDEM реализован экспорт выбранной области  
файла в формате GeoTIFF в файл реляционной базы геоданных, с последующей  
возможностью построения запросов, применения средств статистической  
обработки рядов данных, процедур фильтрации по высотным отметкам, широте  
и долготе и т. д.;  
~  
~ ScanEx Image Processor — приложение для проведения дистанционных  
исследований, которое имеет широкий набор функций для классификации  
необходимых при дешифрировании типов подстилающей поверхности, анализа  
временных изменений территорий, их обработки статистическими методами и  
возможностями моделирования гидрологических процессов  
~  
~ Panoply – свободно распространяемое кросс-платформенное приложение,  
которое позволяет производить обработку массивов геоданных из библиотек  
netCDF, HDF и GRIB, позволяет создавать электронные и анимированные  
картографические растровые изображения в одной из 30 картографических  
проекций, заложенных в программе. Позволяет объединить два массива  
геоданных на одной плоскости с параметрами дифференцирования,  
суммирования и усреднения. Программу также можно использовать для  
просмотра файлов библиотек формата NetCDF. Panoply поддерживает  
практически все цветовые таблицы (палитры), среди которых PAL, CWC и  
ACT;

- ~ ГИС «ArcView 3.2a», настольная геоинформационная система;
- ~ ГИС «QGIS», настольная геоинформационная система;
- ~ ГИС «GRASS», профессиональная геоинформационная система;
- ~ ГИС «SAGA», аналитическая геоинформационная система;
- ~ KNIME – платформа, использующая компоненты для машинного обучения и интеллектуального анализа данных с помощью концепции модульной конвейерной обработки; в основе платформы лежит графический интерфейс в виде узлов, позволяющих проводить предварительную обработку (извлечение, преобразование, загрузка), моделирование, анализ данных и визуализацию без программирования или с минимальным программированием;
- ~ R – язык программирования и программное обеспечение, предназначенные для статистической обработки данных; используют пакетный режим, позволяющий реализовать обширную работу с данными, включая ГИС;
- ~ «Stadia», пакет статистической обработки данных;
- ~ УПРЗА «Экоцентр», система расчета загрязнения атмосферного воздуха;
- ~ УПРЗА «Эколог», система расчета загрязнения атмосферного воздуха и поверхностных вод;
- ~ Программа LibreOffice Calc для расчетных операций и графического представления материалов и результатов.

Подробная информация о материально-техническом обеспечении образовательного процесса представлена на официальном сайте ФГБОУ ВО «ИГУ» в разделе «Сведения об образовательной организации» Подраздел "Материально-техническое обеспечение и оснащённость образовательного процесса. Доступная среда"

<http://isu.ru/sveden/objects/index.html> и в соответствующих разделах ООП.

ФГБОУ ВО «ИГУ» обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

«Антиплагиат.ВУЗ 5.0», 25 тыс. проверок Лицензия № 04-068-2023 от 13.11.2023

2GIS (ежегодно обновляемое ПО). Условия использования по ссылке: <http://law.2gis.ru/licensing-agreement/>

7zip (ежегодно обновляемое ПО). Условия использования по ссылке: <https://www.7zip.org/license.txt>

Adobe Reader DC 2019.008.20071 (ежегодно обновляемое ПО). Условия использования по ссылке: [https://www.wimages2.adobe.com/www.adobe.com/content/dam/acom/en/legal/licenses-terms/pdf/PlatformClients\\_PC\\_WWEULA-en\\_US-20150407\\_1357.pdf](https://www.wimages2.adobe.com/www.adobe.com/content/dam/acom/en/legal/licenses-terms/pdf/PlatformClients_PC_WWEULA-en_US-20150407_1357.pdf)

Anaconda 4.1.1 (ежегодно обновляемое ПО). Условия использования по ссылке: <https://www.continuum.io/anaconda-overview> (Программа распространяется на условиях GNU General Public License.).

AST-Test plus. Лицензионный договор Л-129-21

CodeBlocks . Условия использования по ссылке: <http://www.codeblocks.org/license>

DOSBox 0.74 (ежегодно обновляемое ПО). Условия использования по ссылке: <https://technet.microsoft.com/en-us/sysinternals/bb847944> (Программа распространяется на условиях GNU General Public License.)

GIMP 2.8.18 (ежегодно обновляемое ПО). Условия использования по ссылке: <https://www.gimp.org/about/COPYING>

Google Chrome(ежегодно обновляемое ПО). Условия использования по ссылке: [https://www.google.ru/chrome/browser/privacy/eula\\_text.html](https://www.google.ru/chrome/browser/privacy/eula_text.html)

Inkscape 0.92 (ежегодно обновляемое ПО). Условия использования по ссылке: <https://inkscape.org/en/about/license/> (Программа распространяется на условиях GNU General Public License.)

Java 8 (ежегодно обновляемое ПО). Условия использования по ссылке: <https://www.oracle.com/legal/terms.html>

Java JDK 8 (ежегодно обновляемое ПО). Условия использования по ссылке: <http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/jdk8-downloads-2133151.html>

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition (ежегодно обновляемое ПО). Лицензия № 04-072-2023 от 13.11.2023

Libreoffice (ежегодно обновляемое ПО). Условия использования по ссылке: <http://www.libreoffice.org/about-us/licenses/>

Mapinfo Professional. Лицензионный сертификат S/N MINWRS150001065

Media player home classic. Лицензия GNU GPL - ware free. Условия использования по ссылке: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Media\\_Player\\_Classic](https://ru.wikipedia.org/wiki/Media_Player_Classic).

Microsoft Office Enterprise 2007 Russian Academic OPEN No Level. Номер Лицензии Microsoft 43364238

Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic Open No Level

Microsoft Open License № 43128160

Microsoft Windows Server CALL 2003 Russian Academic OPEN No Level Device CAL

Microsoft Open License № 42274894

Moodle 3.2.1. Условия использования по ссылке: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Moodle>

Mozilla Thunderbird (ежегодно обновляемое ПО). Условия использования по ссылке: <https://www.mozilla.org/en-US/MPL/>

Mozilla Firefox (ежегодно обновляемое ПО). Условия использования по ссылке: <https://www.mozilla.org/ru/about/legal/terms/firefox/>

PDF24Creator 8.0.2 (ежегодно обновляемое ПО). Условия использования по ссылке: [https://en.pdf24.org/pdf/lizenz\\_en\\_de.pdf](https://en.pdf24.org/pdf/lizenz_en_de.pdf)

Python 3.5.1 (ежегодно обновляемое ПО). Условия использования по ссылке: <https://docs.python.org/3.5/license.html#psf-license-agreement-for-python-release>

ScanEx Image Processor. Лицензионный договор № 1968

STADIA. Лицензионный паспорт № 1442

Visual Studio Code (ежегодно обновляемое ПО). Условия использования по ссылке: <https://code.visualstudio.com/License/>

VLC Player 2.2.4 (ежегодно обновляемое ПО). Условия использования по ссылке: <http://www.videolan.org/legal.html>

XNView 2.39 (ежегодно обновляемое ПО). Условия использования по ссылке: <http://www.xnview.com/wiki/index.php/License>.

Состав программного обеспечения определен в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости.

Полный перечень лицензионного программного обеспечения представлен на сайте ФГБОУ ВО «ИГУ» в разделе «Сведения об образовательной организации» <http://isu.ru/sveden/objects/index.html>, на странице отдела лицензирования, аккредитации и методического обеспечения <http://isu.ru/ru/about/license/index.html> и в справках «Материально-техническое обеспечение основной профессиональной образовательной программы», являющихся Приложением к ОПОП.

Сведения о специально оборудованных учебных кабинетах для инвалидов и лиц с ОВЗ представлены на сайте ФБОУ ВО «ИГУ» («Сведения об образовательной организации» - Подраздел "Материально-техническое обеспечение и оснащённость образовательного процесса. Доступная среда") <https://isu.ru/sveden/objects/index.html>

ФГБОУ ВО «ИГУ» обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

1. Специализированные стандартные компьютерные программы на базе «Эколог» для расчета загрязнения различных оболочек Земли;

1. Специализированные стандартные компьютерные программы для создания экологической отчетности («2-ТП (воздух)», «2-ТП (водхоз)», «2-ТП (отходы)», «Экологические платежи предприятия»).

Состав программного обеспечения определен в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости.

Полный перечень лицензионного программного обеспечения на текущий год представлен на сайте ФГБОУ ВО «ИГУ» в разделе «Сведения об образовательной

организации» <http://isu.ru/sveden/objects/index.html>, на странице отдела лицензирования, аккредитации и методического обеспечения <https://isu.ru/ru/employee/license/main/> и в соответствующих разделах ОПОП.

### **6.2.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации образовательной программы бакалавриата**

1) ЭБС «Издательство Лань». ООО «Издательство Лань». Информационное письмо № 1258 от 30.11.2022 г. Срок действия: бессрочный. Адрес доступа: <http://e.lanbook.com/>

2) Book on line (ЭЧЗ «БиблиоТех»). ООО «Библиотех» Государственный контракт № 019 от 22.02.2011 г. Срок действия: бессрочный. Лицензионное соглашение № 31 от 22.02.2011 г. Адрес доступа: <https://isu.bibliotech.ru/>

3) ЭБС «Рукопт». ЦКБ «Бибком». Контракт № 249/23 от 13.10.2023г.; Акт от 14.11.2023 г. Срок действия по 13.11.2024г. Адрес доступа: <http://rucont.ru/>

4) ЭБС «Айбукс». ООО «Айбукс» Контракт № 246/23 от 12.10.2023 г.; Акт №81 от 14.11.2023 г. Срок действия по 13.11.2024 г. Адрес доступа: <http://ibooks.ru>

5) Образовательная платформа «ЮРАЙТ». ООО «Электронное издательство Юрайт». Контракт № 212/23 от 18.08.2023г.; Срок действия по 17.10. 2024 г.

6) Электронная библиотека «ЛитРес». ООО «ИТ». Контракт № 317/23 от 08.12.2023г.; Срок действия по 08.12. 2024 г. Адрес доступа: <https://litres.ru/>

Научной библиотекой ИГУ им. В.Г. Распутина организован доступ для преподавателей и студентов к образовательным и научным электронным ресурсам, в том числе к электронно-библиотечным системам, сформированным на основании договоров, государственных контрактов, информационных писем с правообладателями.

Электронно-библиотечные системы содержат издания по всем изучаемым дисциплинам, и сформированной по согласованию с правообладателем учебной и учебно-методической литературой. Фонд научной библиотеки им. В.Г. Распутина ИГУ превышает 1 174 564 полнотекстовых электронных документов в т. ч:

1 028 064 удаленных: в т. ч. научных 914 773 назв., учебных 111 623 назв.

146 500 локальных: в т. ч. научных 125 190 назв., учебных 21 310 назв.;

5 243 экз. электронных изданий на дисках (научных, учебных).

Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет как на территории ФГБОУ ВО «ИГУ», так и вне ее. Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа, для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет как на территории ФГБОУ ВО «ИГУ», так и вне ее.

Для обучающихся и преподавателей обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:

1. Электронная библиотека диссертаций РГБ
2. Научная электронная библиотека «ELIBRARY.RU»
3. ЭБС «Научная электронная библиотека» «ELIBRARY.RU»
4. БД компании EBSCO Publishing «Academic Search Elite»
5. БД компании EBSCO Publishing «Academic Search Premier»
6. БД ВИНТИ РАН on-line
7. Научная база данных ACS Web Editions
8. Научная база данных Nature
9. Научная база данных Nature Chemistry
10. Научная база данных Nature Biotechnology
11. Научная база данных SCIENCE –ONLINE- SCINCE-NOW
12. Научная база данных Taylor & Francis Group Journals
13. Журналы издательства Oxford University Press
14. Журналы издательства SAGE Publications
15. Журналы издательства Cambridge University Press
16. Web of Science (WOS)

17. Scopus
18. Электронные издания Wiley
19. Архив научных журналов (НЭЙКОН)
20. Государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» (НЭБ)
21. УИС РОССИЯ
22. Электронные ресурсы Научной библиотеки Иркутского университета

Перечень профессиональных баз данных, информационных справочных и поисковых систем при необходимости обновляется. Его состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Доступ студентов к библиотечным фондам, в том числе к изданиям по изучаемым дисциплинам, обеспечивается на абонементах, в читальных залах, также организован открытый (свободный) доступ к периодическим и справочным изданиям.

Фонд Научной библиотеки им. В.Г. Распутина ИГУ составляет на физических носителях 2 274 101 экз. Из них:

903 686 экз. научной литературы;

учебной 1 005 689 экз., в т. ч. 95 853 экз. учебно-методической литературы.

Из них книг 1 896 340 экз., журналов 318 110 экз., газет 5 859 годовых комплектов, диссертаций 3 744 экз.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной учебной литературы по всем дисциплинам (модулям), практикам, ГИА, указанным в учебном плане ОПОП ВО 05.03.02 География.

Подробная информация представлена на сайте библиотеки ИГУ [http://library.isu.ru/ru/inform\\_serv/For\\_teachers/useful\\_inform.html](http://library.isu.ru/ru/inform_serv/For_teachers/useful_inform.html)

При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд обеспечивает печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляров каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах адаптированных к ограничениям их здоровья.

## **6.2. Кадровые условия реализации образовательной программы бакалавриата**

Реализация программы бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками ФГБОУ ВО «ИГУ», а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на условиях гражданско-правового договора.

Квалификация педагогических работников ФГБОУ ВО «ИГУ», участвующих в реализации ОПОП 05.03.06 Экология и природопользование, соответствует квалификационным требованиям, указанным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей, специалистов высшего профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011г. № (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный № 20237) и профессиональным стандартом "Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования", утвержденным Приказом Минтруда России от 08.09.2015 N 608н и зарегистрированным в Минюсте России 24.09.2015 N 38993), что подтверждается обучением всех НПР основам охраны труда, повышением квалификации НПР один раз в три года и др.

К преподаванию дисциплин, предусмотренных учебным планом ОПОП ВО 05.03.06

Экология и природопользование, профиль «Экологическая безопасность и управление природопользованием», привлечено 48 человек.

95 % численности педагогических работников ФГБОУ ВО «ИГУ», участвующих в реализации программы бакалавриата 05.03.06 Экология и природопользование, и лиц, привлекаемых ФГБОУ ВО «ИГУ» к реализации программы бакалавриата на иных условиях (*исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям*), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

6 % численности педагогических работников ФГБОУ ВО «ИГУ», участвующих в реализации программы бакалавриата 05.03.06 Экология и природопользование, и лиц, привлекаемых ФГБОУ ВО «ИГУ» к реализации программы бакалавриата на иных условиях (*исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям*), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной сфере не менее 3 лет). Основным местом работы данной категории сотрудников являются ФГБУН «Институт географии им. В.Б. Сочавы» СО РАН, ФГБУН Институт солнечно-земной физики СО РАН, Байкальский музей ИНЦ СО РАН, ФГБУН «Лимнологический институт СО РАН».

88 % численности педагогических работников ФГБОУ ВО «ИГУ» и лиц, привлекаемых ФГБОУ ВО «ИГУ» к образовательной деятельности ФГБОУ ВО «ИГУ» на иных условиях (*исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям*), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

Полная информация о кадровых условиях реализации ОПОП ВО бакалавриата 05.03.06 Экология и природопользование представлена на сайте ФГБОУ ВО «ИГУ» в подразделе «Руководство. Педагогический состав» вкладка «Состав педагогических работников образовательной организации» <https://isu.ru/sveden/employees/#BAK> в Справке о кадровом обеспечении.

#### **6.4. Финансовые условия реализации программы бакалавриата (объем средств на реализацию ОПОП ВО) 05.03.06 Экология и природопользование, направленность (профиль) Экологическая безопасность и управление природопользованием**

Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата осуществляется 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 Минобрнауки РФ.

Стоимость обучения по договорам об обучении согласно приказу №521 от 07.05.2024 составляет 187 578 (*Сто восемьдесят семь тысяч пятьсот семьдесят восемь*) руб. 00 коп

#### **6.5. Характеристика требований к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата 05.03.06 Экология и природопользование**

Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата содержатся в ФГОС ВО п.4.6; Порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (Приказ Минобрнауки РФ от 06.04.2021г №245); Приказе Минобрнауки России от 31.07.2020 N 860 "Об утверждении

показателей, характеризующих общие критерии оценки качества условий осуществления образовательной деятельности организациями, осуществляющими образовательную деятельность по образовательным программам высшего образования"; Методических рекомендациях по организации и проведению в образовательных организациях высшего образования внутренней независимой оценки качества образования по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры (письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 15.02.2018 № 05-436) и Положении о «Системе независимой оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программам бакалавриата, специалитета и магистратуры в ФГБОУ ВО «ИГУ» [https://isu.ru/export/sites/isu/ru/employee/umo/.galleries/docs/NOKO-30.06.23\\_10.pdf](https://isu.ru/export/sites/isu/ru/employee/umo/.galleries/docs/NOKO-30.06.23_10.pdf)

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата 05.03.06 Экология и природопользование определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой ФГБОУ ВО «ИГУ» принимает участие на добровольной основе.

#### **6.5.1. Система внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся.**

Система внутренней оценки качества образования в Иркутском государственном университете регламентируется Положением [https://isu.ru/export/sites/isu/ru/employee/umo/.galleries/docs/NOKO-30.06.23\\_10.pdf](https://isu.ru/export/sites/isu/ru/employee/umo/.galleries/docs/NOKO-30.06.23_10.pdf)

Основными процедурами внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата являются мониторинг качества подготовки обучающихся и внутренние проверки (аудиты) обеспечения качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся на основе установленных показателей (индикаторов).

Внутренний мониторинг подготовки обучающихся осуществляется в ходе ежегодного Интернет-тестирования с использованием банка тестовых заданий (НТЗ) по дисциплинам (модулям), разработанных преподавателями дисциплин (модулей) в системе АСТ–Конструктор.

Предметом внутреннего аудита являются качество подготовки учебно-методической документации, обеспечивающей реализацию ОПОП (например, учебные планы, включая индивидуальные, рабочие программы дисциплин (модулей), программы практик, оценочные материалы и т.д); качество и полнота необходимой документации, представленной в ОПОП; продуктов деятельности обучающихся (например, ВКР, отчеты по практике, электронные портфолио и др.); готовность образовательных программ к процедуре внешней оценки и др.

Внутреннюю независимую оценку качества материально-технического, учебно-методического и библиотечно-информационного обеспечения ОПОП ВО 05.03.06 Экология и природопользование ФГБОУ ВО «ИГУ» реализовывает в рамках ежегодного самообследования образовательной организации и внутренних аудитов.

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

Анализ результатов внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата 05.03.06 Экология и природопользование осуществляется в ходе следующих мероприятий:

рецензирования образовательной программы руководителями и/или работниками организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 –х лет;

оценивания профессиональной деятельности бакалавров работодателями в ходе прохождения практики, стажировки и осуществления реальной профессиональной деятельности;

анкетирования выпускников предыдущих лет, а также работодателей и (или) их представителей, в том числе посредством сети «Интернет»;

получения отзывов о деятельности обучающихся во время участия в городских, областных, национальных и международных конкурсах, олимпиадах по различным видам профессионально-ориентированной деятельности и используются для совершенствования программы бакалавриата.

Системой оценки качества образовательной деятельности по программе бакалавриата 05.03.06 Экология и природопользование предусмотрена возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик обучающимися через участие в анонимном анкетировании посредством сети Интернет [https://isu.ru/ru/education/quality\\_control/internal/questionnaire/main/](https://isu.ru/ru/education/quality_control/internal/questionnaire/main/)

Результаты анкетирования размещаются на сайте ФГБОУ ВО «ИГУ» в разделе «Оценка качества» [https://isu.ru/ru/education/quality\\_control/internal/survey\\_results/students/bachelor/](https://isu.ru/ru/education/quality_control/internal/survey_results/students/bachelor/)

#### **6.5.2. Система внешней оценки качества образовательной деятельности.**

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе бакалавриата в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия качества образования по программе бакалавриата 05.03.06 Экология и природопользование установленным аккредитационным показателям.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе бакалавриата в рамках процедуры аккредитационного мониторинга осуществляется с целью подтверждения соответствия качества образования по программе бакалавриата 05.03.06 Экология и природопользование установленным показателям аккредитационного мониторинга.

Независимая оценка качества подготовки обучающихся по программе бакалавриата 05.03.06 Экология и природопользование проводится по инициативе участников отношений в сфере образования в целях подготовки информации об уровне освоения обучающимися образовательной программы или ее частей, предоставления участникам отношений в сфере образования информации о качестве подготовки обучающихся.

Независимая оценка качества условий осуществления образовательной деятельности в ФГБОУ ВО «ИГУ» проводится общественными советами по независимой оценке качества не чаще чем один раз в год и не реже чем один раз в три года.

Результаты оценки и признания качества образовательной программы бакалавриата (отчеты, экспертные заключения и др.) размещаются на официальном сайте ФГБОУ ВО «ИГУ» в разделе «Оценка качества» [https://isu.ru/ru/education/quality\\_control/main/](https://isu.ru/ru/education/quality_control/main/).

### **7. ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

- Положение об электронных образовательных ресурсах от 26.11.2010;
- Положение о самостоятельной работе студентов от 02.07.2012;
- Положение об индивидуальном плане обучения от 02.05.2012;
- Положение о самостоятельной работе студентов от 02.07.2012;
- Положение о промежуточной аттестации от 30.04.2014;
- Положение о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости студентов от 26.09.2014;
- Положение о государственной итоговой аттестации от 28.11.2014;
- Положение о подготовке и защите выпускных квалификационных работ от

27.03.2015;

- Положение об аттестации и аттестационной комиссии от 24.04.2015;
- Положение об организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья от 22.05.2015;
- Положение о практике обучающихся от 22.05.2015;
- Положение о подготовке обучающихся по программам высшего образования от 22.05.2015;
- Положение о магистратуре от 26.06.2015;
- Положение о Центре по работе с инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья от 26.06.2015;
- Положение о фондах оценочных средств по основным профессиональным образовательным программам высшего образования от 28.08.2015.

## 8. РЕГЛАМЕНТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ОПОП ВО В ЦЕЛОМ И СОСТАВЛЯЮЩИХ ЕЕ ДОКУМЕНТОВ

Изменение	Номера листов (стр.)			Всего листов (стр.) в документе	Номер распорядительного документа	Подпись	Дата	Срок введения изменений
	замененных	новых	аннулированных					

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «7» августа 2020 г. №894, зарегистрированный в Минюсте России «19» августа 2020 г. №59338, по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, профиль Экологическая безопасность и управление природопользованием с участием представителей студенческого сообщества:

Председатель профсоюзной организации студентов  
географического факультета ИГУ,

студент 1 курса, гр. 6321-ДБ.



Шнайдер А. А.

В разработке основной профессиональной образовательной программы высшего образования приняли участие руководители и сотрудники профильных организаций.

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования 05.03.06 Экология и природопользование, направленность (профиль) «Экологическая безопасность и управление природопользованием» согласована со следующими представителями работодателей:

Доктор географических наук, и.о.  
заместителя директора по научной  
работе ФГБУН «Институт географии  
им. В. Б. Сочавы» СО РАН



Владимиров И.Н.

Первый заместитель директора  
ФГБУН Ордена Трудового Красного  
Знамени Института солнечно-земной

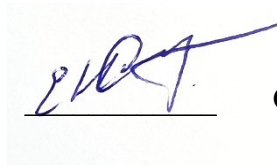


Олемской С.В.

физики СО РАН

Ответственный за разработку ОПОП ВО

Зав. кафедрой гидрологии и  
природопользования,  
канд. геогр. наук, доцент



Сутырина Е.Н.

Доцент кафедры гидрологии и  
природопользования,  
канд. биол. наук,



Стом А.Д.