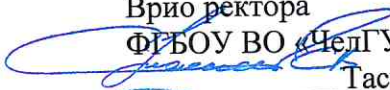
 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Факультет Экологии			
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 05.03.06-Экология и природопользование профиль Экология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»			
Версия документа - 1	стр. 1 из 22	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

ПРИНЯТО  
 Ученым советом  
 ФГБОУ ВО «ЧелГУ»  
 протокол от «24» 08.2019 № 21

УТВЕРЖДАЮ  
 Врио ректора  
 ФГБОУ ВО «ЧелГУ»  
  
 Таскаев С.В.  
 «24» 08 2019 г.



## ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ\*

Направление подготовки (специальность)  
 направление 05.03.06 – Экология и природопользование


Присваиваемая квалификация (степень)  
 бакалавр

Форма обучения  
 очная

Годы набора: 2017

\*Основная профессиональная образовательная программа высшего образования адаптирована для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья


Челябинск 2019

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Факультет Экологии			
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 05.03.06-Экология и природопользование профиль Экология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»			
Версия документа - 1	стр. 2 из 22	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

**Образовательная программа принята:**

Ученым советом факультета экологии

Протокол заседания № 06 от «28» 06. 2019 г.

Председатель Ученого совета факультета экологии  А. Р. Сибиркина

Секретарь Ученого совета факультета экологии  Л. В. Трофимова

**Образовательная программа одобрена и рекомендована кафедрой геоэкологии и природопользования**


Протокол заседания № 10 от «26» 06. 2019 г.

И. о. заведующего кафедрой  Д. Ю. Двинин

Образовательная программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, утвержден-ного приказом Министерства образования и науки РФ № 998 от 11 августа 2016 г.


Структура образовательной программы соответствует приказу ректора ФГБОУ ВО «ЧелГУ» от «04» 07. 2019 г. № 373-1 «Об утверждении шаблонов документов».

Начальник управления образовательной политики  Ю. В. Мамонова  
 «14» 08 2019 г.

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Факультет Экологии			
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 05.03.06-Экология и природопользованиепрофиль Экология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»			
Версия документа - 1	стр. 3 из 22	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

## Содержание

1. Общие положения .....	4
1.1. основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) и направленность (профиль) подготовки .....	4
1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП ВО .....	4
1.3. Требования к абитуриенту .....	5
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОПОП ВО .....	5
2.1. Область профессиональной деятельности выпускника .....	5
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника .....	5
2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника.....	6
3. Планируемые результаты освоения образовательной программы.....	7
4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП ВО .....	10
4.1. Учебный план .....	10
4.2. Календарный учебный график.....	10
4.3. Матрица компетенций .....	11
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса для реализации ОПОП ВО.....	11
5.1. Рабочие программы дисциплин (модулей).....	10
5.2. Программы учебных и производственных практик .....	10
5.3. Программа научно-исследовательской работы.....	12
6. Кадровое обеспечение реализации ОПОП ВО .....	13
7. Основные материально-технические условия для реализации образовательного процесса в соответствии с ОПОП ВО .....	13
8. Оценочные средства ОПОП ВО.....	13
8.1. Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации .....	17
8.2. Фонды оценочных средств для итоговой (государственной итоговой) аттестации .....	17
8.3. Государственная итоговая аттестация выпускников вуза .....	18
9. Иные нормативно-методические документы и материалы.....	20
Лист регистрации изменений.....	22
Приложение 1	
Приложение 2	
Приложение 3	
Приложение 4	

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Факультет Экологии			
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 05.03.06-Экология и природопользование профиль Экология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»			
Версия документа - 1	стр. 4 из 22	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

## 1. Общие положения

### 1.1. Наименование основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) и направленность (профиль) подготовки (специализации)

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее - ОПОП ВО) бакалавриата, реализуемая в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Челябинский государственный университет» по направлению подготовки 05.03.06. – Экология и природопользование представляет собой систему документов, разработанную с учетом требований работодателей на основе ФГОС ВО по соответствующему направлению.

ОПОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и профилю и включает в себя: учебный план, учебно-методические комплексы дисциплин, программы всех видов практик и программы Государственной аттестации, а также календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной программы. Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации данной образовательной программы, включает аудиторную работу, предусмотренную учебным планом, внеаудиторную и иные виды работ, определяемые действующими локальными нормативными актами по расчету объема учебной работы ППС.

ОПОП ВО адаптирована для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий их обучения.

ОПОП ВО реализуется на государственном языке Российской Федерации.


Форма обучения - очная.

Срок получения образования по программе бакалавриата составляет 4 года.

### 1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП ВО

Подготовку бакалавров по направлению «Экология и природопользование» факультет экологии осуществляют на основании:

1. Федерального закона от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный закон от 24 ноября 1995 г. № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;
3. Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ №998 от 11 августа 2016 г.;
4. Профессионального стандарта «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденного приказом Минтруда России № 608н от 8 сентября 2015 г.;
5. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специа-

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Факультет Экологии			
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 05.03.06-Экология и природопользование профиль Экология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»			
Версия документа - 1	стр. 5 из 22	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

литета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301;

6. Методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в профессиональных образовательных организациях, в том числе оснащенности образовательного процесса (утв. Минобрнауки России 08.04.2014 г. № АК-44/05вн);

7. Устав ФГБОУ ВО «ЧелГУ».

8. Локальные нормативные акты ФГБОУ ВО «ЧелГУ».

### 1.3. Требования к абитуриенту

В соответствии с ч.2 статьи 69 Федерального закона от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» к освоению программ бакалавриата допускаются лица, имеющие среднее общее образование.


Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании, среднем профессиональном образовании или высшем профессиональном образовании, а также документ государственного образца о начальном профессиональном образовании, если в нем есть запись о получении предъявителем среднего общего образования; результаты ЕГЭ, вступительных испытаний, проводимых университетом самостоятельно, подтверждающие успешное прохождение вступительных испытаний по общеобразовательным предметам, входящим в перечень вступительных испытаний по ОПОП ВО.

Для определения необходимых условий организации обучения с учетом особенностей психофизического развития и индивидуальных возможностей абитуриент с инвалидностью предъявляет индивидуальную программу реабилитации или абилитации инвалида (ребенка-инвалида), содержащую информацию о необходимых специальных условиях обучения, а также сведения относительно рекомендованных условий и видов труда, абитуриент с ограниченными возможностями здоровья предъявляет заключение психолого-медико-педагогической комиссии, содержащее информацию о необходимых специальных условиях обучения.

## 2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОПОП ВО

### 2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

В соответствии с ФГОС ВО область профессиональной деятельности бакалавров включает: проектные, изыскательные, научно-исследовательские, производственные, маркетинговые, консалтинговые, экономические, юридические, обучающие, экспертные отделы, департаменты, бюро, центры, фирмы, компании, институты, занимающиеся охраной окружающей среды; федеральные органы исполнительной власти, органы государственной власти субъектов РФ; федеральные государственные органы и органы государственной власти субъектов РФ, осуществляющие государственное управление в сфере охраны природы и управления природопользованием; службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, по экологической безопасности и экологической политике, службы системы мониторинга окружающей среды, экологической службы отраслей и органы местного самоуправления, службы очистных сооружений, химико-аналитические лаборатории, фермерские хозяйства,

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Факультет Экологии			
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 05.03.06-Экология и природопользование профиль Экология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»			
Версия документа - 1	стр. 6 из 22	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

органы системы охраняемых природных территорий разного уровня и подчинения и управления природопользованием; природоохранные подразделения производственных предприятий; научно-исследовательские организации; образовательные организации, осуществляющие образовательную деятельность; средства массовой информации; общественные организации и фонды; представительства зарубежных организаций.

## 2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности бакалавров по направлению подготовки 05.03.06 – Экология и природопользование являются:

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

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

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

техногенные объекты окружающей среды; средства и способы, используемые для уменьшения выбросов в окружающую среду;

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

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

## 2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

Программа бакалавриата ориентирована на научно-исследовательскую и педагогическую виды деятельности как основные – программа академического бакалавриата. Бакалавр по направлению подготовки 05.03.06. – Экологии и природопользование должен быть подготовлен к решению следующих профессиональных задач по **основным видам деятельности**:

*В научно-исследовательской деятельности:*


участие в проведении научных исследований в области экологии, охраны природы и иных наук об окружающей среде, в организациях, осуществляющих образовательную деятельность;

проведение лабораторных исследований;

осуществление сбора и первичной обработки материала;

участие в полевых натурных исследованиях.

*В педагогической деятельности* учебная (преподавательская) и воспитательная работа в организациях, осуществляющих образовательную деятельность.

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Факультет Экологии			
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 05.03.06-Экология и природопользование профиль Экология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»			
Версия документа - 1	стр. 7 из 22	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

### 3. Планируемые результаты освоения образовательной программы

В соответствии с ФГОС ВО по направлению «Экология и природопользование» у бакалавра должны быть сформированы следующие **общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции:**

*общекультурные (ОК):*

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

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

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

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

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

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

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

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

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

Выпускник должен обладать следующими *общепрофессиональными компетенциями (ОПК):*


владением базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию (ОПК-1);

владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользовании; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб; а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации (ОПК-2);

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

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

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

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Факультет Экологии			
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 05.03.06-Экология и природопользование профиль Экология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»			
Версия документа - 1	стр. 8 из 22	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

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

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

владением знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности (ОПК-8);

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

Выпускник должен обладать следующими *профессиональными компетенциями (ПК)*, соответствующими научно-исследовательской и педагогической деятельности как основным видам деятельности и дополнительными (*разработанными самостоятельно ПК - 23\*-27\**) профессиональными компетенциями, предусмотренных для реализации ФГОС ВО:

*компетенциями в области научно-исследовательской деятельности:*

владением знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии (ПК-14);

владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов (ПК-15);

владением знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии (ПК-16);

способностью решать глобальные и региональные геологические проблемы (ПК-17);


владением знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития (ПК-18);

**дополнительные (разработанные самостоятельно) профессиональные компетенции, предусмотренные для реализации ФГОС ВО:**

владение методами подготовки документации для экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды; методами проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, методами расчета платы за пользование природными ресурсами (ПК 23\*).

владеть методами рационального природопользования и охраны окружающей среды, включая методы переработки промышленных и бытовых отходов, методами эколого-географической диагностики территории; осуществлять прогноз антропогенного воздействия, знать нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения ресурсопользования (ПК 24\*).



 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Факультет Экологии			
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 05.03.06-Экология и природопользование профиль Экология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»			
Версия документа - 1	стр. 9 из 22	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

способность использовать методы математической статистики для обработки информации и анализа результатов научно-исследовательской деятельности по экологии и природопользованию (ПК 25\*).

Владение навыками информационной и библиографической культуры, экологической культуры и профессиональной этики для решения научно-исследовательских задач по направлению экология и природопользование (ПК 26\*).

владение методами отбора проб, проведения физико-химического, химического, биологического, биохимического анализа и обработки результатов анализа; методами анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами составления экологических карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных состояния окружающей среды; методами оценки воздействия на окружающую среду, умением выявлять источники, виды и масштабы антропогенного воздействия (ПК 27\*).

*компетенциями в области педагогической деятельности:*

владением навыками преподавания в организациях, осуществляющих образовательную деятельность (ПК-22).

#### **4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП ВО**

##### **4.1. Учебный план**

Учебный план, отображающий логическую последовательность освоения циклов и разделов ОПОП, обеспечивающих формирование компетенций, прилагается.

Для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости по их личному заявлению может быть составлен индивидуальный учебный план, в том числе, для продления срока получения образования, но не более чем на один год по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы обучения.

В индивидуальный учебный план при необходимости включаются адаптационные модули, предназначенные для устранения влияния ограничений здоровья обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья на формирование общекультурных, и при необходимости, профессиональных компетенций с целью достижения запланированных результатов освоения ОПОП ВО.


Обучающийся может выбрать любое количество адаптационных модулей, или отказаться от их освоения. При этом ФГБОУ ВО «ЧелГУ» оказывает квалифицированное содействие адекватному выбору адаптационных модулей обучающимися инвалидами и обучающимися с ограниченными возможностями здоровья с учетом оценки особенностей их психофизического развития и индивидуальных образовательных потребностей.

##### **4.2. Календарный учебный график**

Учебный план, отображающий логическую последовательность освоения циклов и разделов ОПОП, обеспечивающих формирование компетенций, прилагается.

##### **4.3. Матрица компетенций**

Матрица соответствия основных частей ОПОП и компетенций, формируемых в результате освоения ОПОП по направлению подготовки 05.03.06 – Экология и природопользование, представлена в Приложении 1.

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Факультет Экологии			
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 05.03.06-Экология и природопользование профиль Экология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»			
Версия документа - 1	стр. 10 из 22	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

## 5. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса для реализации ОПОП ВО

### 5.1. Рабочие программы дисциплин (модулей)

Для каждой дисциплины (модуля) учебного плана разработаны рабочие программы учебных дисциплин (модулей) в соответствии с шаблоном, утвержденным приказом ректора. Рабочие программы дисциплин (модулей) доступны для обучающихся в электронной информационно-образовательной среде университета, аннотации представлены на сайте вуза.

Перечень адаптационных модулей, реализуемых ФГБОУ ВО «ЧелГУ» для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

Технологии интеллектуального труда,  
 Средства коммуникации в учебной и профессиональной деятельности,  
 Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний.

Конкретные формы и виды самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала.

### 5.2. Программы учебных и производственных практик

При реализации данной ОПОП ВО предусматриваются следующие виды практик, входящих в блок 2 и относящиеся к вариативной части программы:

#### 1. Учебная практика.

**Тип учебной практики** – практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.


Способы проведения учебной практики:  
 стационарная;  
 выездная.

**Целью учебной практики** является обеспечение непрерывности и последовательности овладения студентами профессиональной деятельности, закрепление теоретических и методических основ получения информации в результате природных наблюдений как современной системы получения наиболее полных данных о состоянии окружающей среды; изучение биоразнообразия растений, грибов и животных, их морфологических и экологических особенностей, закономерностей индивидуального развития.

**Задачами учебной практики** являются:

освоить методы наблюдения природных популяций;  
 освоить методы сбора, определения и хранения гербарных материалов и зоологических коллекций;  
 изучить типичных представителей флоры и фауны;  
 выявить морфологические адаптации растений и животных к биотическим и абиотическим условиям среды.

#### 2. Производственная практика.

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Факультет Экологии			
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 05.03.06-Экология и природопользование профиль Экология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»			
Версия документа - 1	стр. 11 из 22	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

**Тип производственной практики** – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Способы проведения производственной практики:

стационарная;

выездная.

**Целью производственной практики** является закрепление теоретических знаний и отработка навыков работы в полевых, производственных и лабораторных условиях, получение начальных профессиональных навыков и ознакомление с основными направлениями будущей профессиональной деятельности.

**Задачами производственной практики** являются:

овладение полевыми, инструментальными и экспериментальными методами анализа окружающей среды, необходимыми для подготовки эколога-природопользователя;

овладение навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности;

овладение навыками работы с нормативными документами;

овладение методами сбора и обработки первичной документации, овладение методами подготовки документации для оформления экологических экспертиз различных видов.

Учебная и производственная практики могут проводиться в структурных подразделениях организации.


Практика для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении мест прохождения практики обучающимися с инвалидностью учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации или абилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером ограничений здоровья, а также с учетом характера выполняемых трудовых функций. Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитывает требования их доступности. Формы проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут быть установлены с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При определении мест прохождения практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами учитываются рекомендации, содержащиеся в заключении психолого-медико-педагогической комиссии, или рекомендации медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером ограничений здоровья, а также с учетом характера труда и выполняемых трудовых функций.

Формы проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут быть установлены с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Программы практик, реестр баз практик и перечень долгосрочных договоров с предприятиями прилагаются.

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Факультет Экологии			
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 05.03.06-Экология и природопользование профиль Экология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»			
Версия документа - 1	стр. 12 из 22	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

### **3. Тип производственной практики – научно-исследовательская работа.**

**Целью научно-исследовательской работы** является развитие первичных навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности бакалавров на основе теоретического обучения и формирование у них профессиональных компетенций в проведении научных исследований в области экологии и охраны природы. Кроме того, в процессе прохождения практики обеспечивается непрерывность и последовательность овладения студентами навыками профессиональной и научной деятельности в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускников.

**Задачами научно-исследовательской работы** являются:

формирование представления о подготовке курсовой и выпускной квалификационной работы;

овладение умениями и навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности;

овладение навыками анализа литературных источников, работы с определителями, флорами и фаунами;

овладение методами сбора первичного полевого материала и его обработка с использованием современных компьютерных программ, анализ и интерпретация полученных данных.

### **4. Тип производственной практики – педагогическая практика.**

**Целью педагогической практики** является формирование первичных навыков педагогической деятельности в качестве преподавателя экологических дисциплин и основывается как на знаниях, полученных в курсах теоретической подготовки, так и на умениях и навыках, приобретенных во время обучения.

**Задачи педагогической практики**

- овладение необходимыми для работы педагога методическими умениями в соответствии с современными требованиями (проектирование содержания и форм учебной работы, отбор и применение современных интерактивных форм и методов обучения);

- анализ нормативно-правовых документов, определяющих организацию учебного процесса;

- разработку учебно-методических материалов (рабочих программ дисциплин, методических указаний для практических работ) с использованием современных информационных ресурсов и технологий;

- усвоение методов контроля и оценки профессионально-значимых качеств обучаемых (применение тестовых методик, методов оценки проектной деятельности и др.).


Местом прохождения педагогической практики служат:

- Кафедры (геоэкологии и природопользования, общей экологии) факультета экологии.

### **5. Преддипломная практика.**

**Целью преддипломной практики** является анализ результатов предшествующих научно-исследовательских работ и производственной практики, сформировавших профессиональные компетенции бакалавра экологии и природопользования. Кроме того, в процессе прохождения преддипломной практики обеспечивается непрерывность и последовательность овладения студентами навыками профессиональной и научной деятельности в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускников.

**Задачами преддипломной практики** являются:

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Факультет Экологии			
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 05.03.06-Экология и природопользование профиль Экология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»			
Версия документа - 1	стр. 13 из 22	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

подбор материала для написания текста выпускной квалификационной работы;  
 приобретение бакалавром опыта в формулировании актуальности и значимости своего исследования;

завершение сбора и обработки материала для бакалаврской работы;  
 внедрение результатов, полученных в ходе выполнения исследования в производственный процесс или использование в деятельности организаций, занимающихся природоохранной деятельностью.

Программы практик, реестр баз практик и перечень долгосрочных договоров с предприятиями прилагаются.

## **6. Кадровое обеспечение реализации ОПОП ВО**

Доля НПП (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих основную профессиональную образовательную программу, составляет 70,8 %.

Доля штатных НПП (в приведенных к целочисленным значениям ставок) от общего количества НПП составляет более 60 % %.

Все преподаватели обеспечивающие реализацию ОПОП имеют базовое образование, соответствующее профилю преподаваемых дисциплин, что обеспечивает качественную подготовку бакалавров. Доля НПП, (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата составляет 70,8 %.


Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью реализуемой программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих основную образовательную программу составляет 12,5 %.

Научно-педагогические работники, обеспечивающие реализацию образовательной программы, проходят курсы повышения квалификации, в том числе, по вопросам получения высшего образования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, не реже одного раза в три года.

## **7. Основные материально-технические условия для реализации образовательного процесса в соответствии с ОПОП ВО**

Учебный процесс по реализации ОПОП «Экология и природопользование» организован в отдельном учебном корпусе ФГБОУ ВО «ЧелГУ» располагающим производственными площадями 5892,7 м<sup>2</sup>.

Для качественной подготовки бакалавров на факультете экологии имеются учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (ауд. 103, 105, 106, 113, 115, 119, 207, 209 а, б), а для помещения для

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Факультет Экологии			
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 05.03.06-Экология и природопользование профиль Экология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»			
Версия документа - 1	стр. 14 из 22	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____


самостоятельной работы ауд. 104, 205) и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (ауд. 207 а, 220) (Приложение 3).

Для качественной подготовки бакалавров к решению профессиональных задач в области научно-исследовательской и педагогической деятельности необходимо специальное оборудование, используемое в ходе выполнения квалификационных работ. Оборудование закреплено за двумя учебными лабораториями кафедры общей экологии физической и химической экологии и экологии водных сообществ и двумя учебными лабораториями кафедры геоэкологии и природопользования экологического мониторинга и компьютерных средств обучения, включает стандартные измерительные и лабораторные приборы (дозиметр- радиометр, анализатор электромагнитного излучения ВЕ-метр, Шумомер «Ассистент», анализатор параметров температуры и освещения (прибор ТКА-хранитель), метеостанция (измерение параметров температуры, давления и влажности на улице и в помещении), нивелир оптический, Теодолит электронный, атомно-абсорбционный спектрометр Квант 2М, система капиллярного электрофореза Капель 104 Т, фотоэлектроколориметр «Экотест 2020», рН метр – иономер «Экотест 2000», универсальный анализатор воды WaterLinerWMM, анализатор нефтепродуктов концентратомер КН -3, муфельная печь высокотемпературная, термостат суховоздушный, центрифуга, весы электронные аналитические, дистиллятор с производительностью 4л/ч, почвенная лаборатория для качественного анализа плодородия почв, флуориметр, фотон для биотестирования воды, почв и отходов, культиваторы для культивирования тест-организма водоросли *Chlorellavulgaris*, устройство для концентрирования проб фито и зоопланктона+ микроскоп с видеокамерой и т.д.), кроме того, оптические приборы (микроскопы и микроскопы с выходом на компьютер). В связи с ограниченным оснащением лабораторий специальными приборами, на факультете экологии существует практика использования лабораторий базовых предприятий (в рамках договора о стратегическом партнерстве в сфере подготовки кадров для региона, пункт 2.2.1 настоящего договора) для проведения аналитических исследований, как в ходе изучения некоторых дисциплин, так и в ходе подготовки выпускных работ.

Это оборудование используется в учебном процессе для реализации ОПОП по разным дисциплинам: ГИС в экологии и природопользовании, физическо-химический практикум в экологии и природопользовании, общая экология, биоразнообразие, учение об атмосфере, учение о гидросфере и т.д.

На факультете экологии имеется компьютерное оборудование для обеспечения учебного процесса: 10 нетбуков, 14 персональных компьютеров, 10 ноутбуков, 10 лазерных принтеров, сканер и ксерокс. Студенты имеют возможность проходить обучение в 2-х компьютерных классах с выходом в Интернет, а так же имеется мобильный компьютерный класс для проведения занятий. Также на факультете в пяти лекционных аудиториях установлено стационарное мультимедийное оборудование, используемое для чтения лекций.

Кафедры факультета обеспечены необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в РПД (модулей) и подлежит ежегодному обновлению). К программно-информационному обеспечению, которое используется при выполнении лабораторных и практических работ, для написания выпускных квалификационных работ относятся общераспространенные программные продукты: WINDOWS, MICROSOFTOFFICE, а также специальные программы для экологов ПАНОРАМА.

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Факультет Экологии			
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 05.03.06-Экология и природопользованиепрофиль Экология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»			
Версия документа - 1	стр. 15 из 22	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Три аудитории оснащенные компьютерами с выходом в сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации. Они предназначены для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной работы.

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

Электронная информационно-образовательная среда организации обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;

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

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

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

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

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


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

Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и обучающиеся инвалиды обеспечиваются печатными и электронными образовательными ресурсами (программы, учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме шрифтом Брайля;

для лиц с нарушениями слуха:

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Факультет Экологии			
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 05.03.06-Экология и природопользование профиль Экология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»			
Версия документа - 1	стр. 16 из 22	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

- в печатной форме,
- в форме электронного документа;

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.


Инвалидам и лицами с ограниченными возможностями здоровья предоставляется доступ к печатным источникам, имеющимся в научной библиотеке ЧелГУ, с помощью читающей машины и электронного увеличителя; доступ к электронным источникам, представленным в форме электронного документа в фонде научной библиотеки ЧелГУ или электронно-библиотечных системах, с помощью специальных технических и программных средств (рабочее место для незрячего пользователя с программным обеспечением экранного доступа с синтезом речи NVDA, рабочее место с компьютерным роллером и клавиатурой CleVu с большими кнопками и с разделяющей клавиши накладкой).

При использовании в образовательном процессе электронного обучения, дистанционных образовательных технологий для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается возможность приема-передачи информации в доступных для них формах. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде с использованием специальных технических и программных средств, содержащей все электронные образовательные ресурсы, перечисленные в рабочих программах модулей (дисциплин), практик и имеет доступ к необходимому программному обеспечению, адаптированному для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Для обучения студентов с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов (контактная, самостоятельная и научно-исследовательская работа) используется также специальная информационно-технологическая база Регионального учебно-научного центра инклюзивного образования ЧелГУ. Это адаптивные информационные средства: отдельный компьютерный класс, интерактивная доска с системой голосования, акустический усилитель и колонки, мультимедийный проектор, телевизор, видеомагнитофон, устройство видеоконференцсвязи. Для студентов с нарушениями зрения имеются брайлевский компьютер с дисплеем и принтером, тифлокомплекс «Читающая машина», телевизионное увеличивающее устройство, видеоувеличитель для удаленного просмотра, тифломагнитолы и цифровые диктофоны, а также специальное программное обеспечение: программа речевой навигации NVDA, речевые синтезаторы, экранные лупы. Для студентов с нарушениями слуха имеются мобильная система свободного звукового поля, радиокласс «Сонет-Р», программируемые слуховые аппараты индивидуального пользования с устройством задания режима работы на компьютере, аудиотехника, аудиотехнические средства.

Безбарьерная среда в ФГБОУ ВО «ЧелГУ» учитывает потребности инвалидов и лиц с нарушениями зрения, с нарушениями слуха, с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Безбарьерная среда обеспечивается доступностью прилегающей к образовательной организации территории, входных путей, путей перемещения внутри здания: наличием пандусов, лифтов, подъемников, указателей, оповещающих разметок и сигнальных устройств. Имеются оборудованные санитарно-гигиенические помещения, выделены доступные учебные места в



 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Факультет Экологии			
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 05.03.06-Экология и природопользование профиль Экология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»			
Версия документа - 1	стр. 17 из 22	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

лекционных аудиториях, кабинетах для практических занятий, библиотеке и иных помещениях.

Справки о материально-техническом обеспечении образовательного процесса по ОПОП прилагается (Приложение 3).

## **8. Оценочные средства ОПОПВО**

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 – Экология и природопользование оценочные средства представляются в виде фонда указанных средств для промежуточной аттестации и для итоговой (государственной) аттестации.

### **8.1. Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации**

В соответствии требованиями ФГОС ВО по направлению 05.03.06 – Экология и природопользование для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (Положения о текущем контроле и промежуточной аттестации №678-1 от 01.12.2016 г.) созданы соответствующие фонды оценочных средств, включающие в себя контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; примерную тематику рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья устанавливаются ФГБОУ ВО «ЧелГУ» самостоятельно с учетом ограничений их здоровья и доводятся до сведения обучающихся в сроки, определенные в локальных актах образовательной организации.


Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости предусматривается увеличение времени на подготовку к зачетам и экзаменам, а также предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете/экзамене. При необходимости промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

Образцы фондов оценочных средств прилагаются в рабочих программах дисциплин (модулей).

### **8.2 Фонды оценочных средств для итоговой (государственной итоговой) аттестации**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование и п.22 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам магистратуры для проведения итоговой (государственной итоговой) аттестации созданы соответствующие фонды оценочных средств, которые включают:

- 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;

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Факультет Экологии			
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 05.03.06-Экология и природопользование профиль Экология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»			
Версия документа - 1	стр. 18 из 22	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программ.
- 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;
- материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы «Положение о защите выпускной квалификационной работы бакалавра»;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы «Критерии оценивания выпускной квалификационной работы бакалавра».

В случае проведения государственного экзамена форма его проведения для выпускников с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

### **8.3. Государственная итоговая аттестация выпускников вуза**

Итоговая (государственная итоговая) аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы (ВКР), и подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья государственная итоговая аттестация проводится с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Обучающийся инвалид или обучающийся с ограниченными возможностями здоровья не позднее чем за 3 месяца до начала проведения государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственной итоговой аттестации с указанием его индивидуальных особенностей. В специальные условия могут входить: предоставление отдельной аудитории, увеличение времени для подготовки ответа, присутствие ассистента, оказывающего необходимую техническую помощь, выбор формы предоставления инструкции по порядку проведения государственной итоговой аттестации, формы предоставления заданий и ответов (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, письменно шрифтом Брайля, с использованием услуг ассистента (сурдопереводчика, тифлосурдопереводчика), использование специальных технических средств, предоставление перерыва для приема пищи, лекарств и др.


Процедура защиты выпускной квалификационной работы для выпускников-инвалидов и выпускников с ограниченными возможностями здоровья предусматривает предоставление необходимых технических средств и оказание технической помощи при необходимости.

Возможно проведение государственных аттестационных испытаний с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Примерная тематика выпускных квалификационных работ прилагается к ОПОП.

Побеги древесных растений как биоиндикаторы состояния воздушной среды.

Оценка качества воды по гидрохимическим (гидробиологическим) показателям.

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Факультет Экологии			
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 05.03.06-Экология и природопользование профиль Экология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»			
Версия документа - 1	стр. 19 из 22	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Мониторинг состояния популяций животных и растений на территориях Городского и Каштакского боров – памятников природы.

Структура и динамика сообществ фитопланктона открытых водоемов.

Нормативы образования и инвентаризация отходов промышленных предприятий.


Эколого-химическая оценка качества питьевых вод.

Беспозвоночные гидробионты – как индикаторы сапробности.

Качество плодородия пахотных земель.

Пространственно-временная динамика лесных пожаров на территории Челябинской области.

Оценка состояния здоровья населения, проживающего на территории ВУРСа.

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Факультет Экологии			
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 05.03.06-Экология и природопользование профиль Экология ФГБОУ ВО «ЧелГУ»			
Версия документа - 1	стр. 20 из 22	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

## 9. Иные нормативно-методические документы и материалы

В соответствии с требованиями статьи 2, п.9 Федерального закона № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» и Порядка организации и осуществления образовательной деятельности высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, в составе ОПОП ВО разработаны методические материалы, способствующие освоению образовательной программы. Методические материалы утверждены советом факультета

1. Положение о курсовой работе.
2. Требования к выпускной квалификационной работе (ВКР) и порядку их выполнения.
3. Программа государственной итоговой аттестации (ГИА).
4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплин (модулей) учебного плана содержатся в рабочих программах дисциплин (РПД).



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Факультет Экологии

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования  
по направлению подготовки 05.03.06-Экология и природопользование профиль Экология  
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 22 из 51

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

## РАЗРАБОТЧИКИ ОПОП ВО:

от университета:

декан факультета экологии

 А.Р. Сибиркина

И. о. зав. кафедрой геоэкологии  
и природопользования

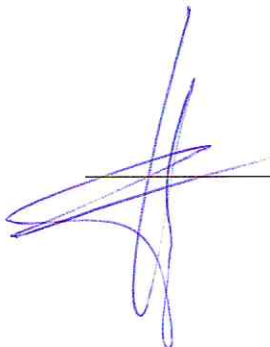
 Д. Ю. Двинин

зав. кафедрой общей экологии

 И.А. Гетманец

представители работодателя:

Руководитель Управления  
федеральной службы  
по надзору в сфере  
природопользования  
(Росприроднадзора)  
по Челябинской области

 В.В. Курятников



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Факультет Экологии

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования  
по направлению подготовки 05.03.06-Экология и природопользование профиль Экология  
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

стр. 22 из 22

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

### Лист регистрации изменений

Основной профессиональной образовательной программы высшего образования,  
утвержденной «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Номер изменения	Номер листа	Дата внесения изменения			Дата введения изменения	Всего листов в документе	Подпись ответственного за внесение изменений
	Измененного	нового	изъяттого				
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							

Документ не подлежит передаче, воспроизведению и копированию без разрешения федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Челябинский государственный университет».



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)  
Факультет Экологии

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования  
по направлению подготовки 05.06.08-Экология и природопользование профиль Экология  
ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Версия документа - 1

**стр. 23 из 23**

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_