

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени И.Т. ТРУБИЛИНА»

Утверждаю  
Ректор

 А.И. Трубилин  
« 01 » 2022 г.

Номер внутривузовской регистрации  
ОПОП ВО 234

# ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Программа бакалавриата  
по направлению подготовки  
**05.03.06 Экология и природопользование**

Направленность  
**«Экология и природопользование»**

Уровень высшего образования  
**бакалавриат**

Форма обучения  
**очная**

Краснодар 2022

## Лист согласований

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее ОПОП ВО) составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, утвержденного приказом Минобрнауки России от 7 августа 2020 г., № 894.

ОПОП ВО рассмотрена и утверждена на заседании ученого совета факультета агрономии и экологии протокол № 42, от «16» мая 2022 г.

ОПОП ВО рассмотрена и утверждена на заседании Ученого совета университета, протокол № 7, от «23» мая 2022 г.

Проректор по учебной работе



/А. В. Петух/

подпись

Начальник  
учебно-методического управления



/С. В. Хоружая/

подпись

Декан факультета агрономии  
и экологии



/А. А. Макаренко/

подпись

Руководитель ОПОП ВО



/Н. В. Чернышева/

подпись

Представители работодателей:

Директор  
ООО «Экомониторинг»



/В. Л. Микора/

МП      подпись

Директор  
ООО «Утилизатор Кубани»



/М. В. Татарин/

МП      подпись

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1 Общие положения</b> .....	5
1.1 Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО) .....	5
1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП ВО .....	5
<b>2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника</b> .....	6
2.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускника .....	6
2.2 Профессиональные стандарты, соотнесенные с ФГОС ВО .....	7
2.3 Задачи профессиональной деятельности выпускника .....	8
<b>3 Требования к результатам освоения ОПОП ВО</b> .....	9
<b>4 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП ВО</b> .....	21
4.1 Календарный учебный график .....	21
4.2 Учебный план .....	21
4.3 Рабочие программы дисциплин (модулей) .....	22
4.4 Рабочие программы практик .....	23
4.5 Государственная итоговая аттестация .....	24
<b>5 Оценочные средства ОПОП ВО</b> .....	24
<b>6 Условия реализации ОПОП ВО</b> .....	25
6.1 Общесистемные условия реализации ОПОП ВО .....	25
6.2 Кадровое обеспечение реализации ОПОП ВО.....	25
6.3 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение ОПОП ВО .....	26
6.4 Финансовое обеспечение реализации ОПОП ВО.....	27
6.5 Механизмы оценки качества образовательной деятельности .....	27
<b>7 Условия реализации ОПОП ВО для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья</b> .....	28
<b>8 Воспитательная работа с обучающимися при освоении ОПОП ВО</b> .....	30
<b>Приложение – Матрица соответствия составных частей ОПОП ВО и формируемых компетенций</b> .....	32

## **1 Общие положения**

### **1.1 Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО)**

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования бакалавриата, реализуемая ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, направленность «Экология и природопользование» (далее ОПОП ВО) представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную университетом с учетом требований рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 августа 2020 г., № 894.

ОПОП ВО представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, программы ГИА, а также оценочных и методических материалов, рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

Обучение по ОПОП ВО осуществляется в очной форме обучения.

Срок освоения ОПОП ВО бакалавриата в очной форме обучения составляет 4 года, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации.

Реализация ОПОП ВО осуществляется с использованием современных образовательных технологий, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Выпускнику, освоившему ОПОП ВО (далее выпускнику), присваивается квалификация бакалавр, выдается диплом бакалавра.

Объем ОПОП ВО составляет 240 зачетных единиц за весь период обучения.

Объем ОПОП ВО, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е., а при ускоренном обучении не более 80 з.е.

Зачетная единица эквивалентна 36 академическим часам (при продолжительности академического часа 45 минут).

Реализация ОПОП ВО осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

### **1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП ВО**

**Нормативную правовую базу разработки ОПОП ВО составляют:**

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

– Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 6 апреля 2021 № 245 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратур»;

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 07 августа 2020 № 894;

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 сентября 2013 № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2015 № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;

– Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020 «О практической подготовке обучающихся»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 07 сентября 2020 № 569н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)»»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 21 декабря 2015 № 1046н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист-технолог в области природоохранных (экологических) биотехнологий»»;

– Устав ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина», утвержденный приказом Министерства сельского хозяйства РФ 28.09.2021 № 669.

## **2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

### **2.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускника**

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускник, освоивший ОПОП ВО, может осуществлять профессиональную деятельность:

- 01 Образование и наука (в сфере научных исследований в области экологии и природопользования, геоэкологии, устойчивого развития, охраны природы);

- 26 Химическое, производство (в сфере природоохранных (экологических) биотехнологий); химико-технологическое

- 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере экологической безопасности в промышленности);

сфера охраны окружающей среды;

сфера управления природопользованием;

сфера нормирования в области охраны окружающей среды;

сфера мониторинга и прогнозирования состояния окружающей среды;

сфера оценки воздействия на окружающую среду и экологической экспертизы;

сфера охраны природных объектов;

сфера инженерно-экологических изысканий;

сфера экологического менеджмента и аудита;

сфера экологического надзора и контроля.

В рамках освоения ОПОП ВО выпускник готовится к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

– научно-исследовательский;

– проектно-производственный;

– организационно-управленческий;

– контрольно-надзорный;

– экспертно-аналитический.

Основные объекты (области знаний) профессиональной деятельности выпускников определяющие направленность ОПОП ВО:

- природные, антропогенные, природно-хозяйственные, эколого-экономические, инженерно-экологические, производственные, социальные, общественные территориальные системы и структуры на глобальном, национальном, региональном и локальном уровнях;
- государственное планирование, контроль, мониторинг, экспертиза экологических составляющих всех форм хозяйственной деятельности;
- предприятия по производству рекультивационных работ и работ по созданию культурных ландшафтов и охране земель сельскохозяйственных поселений, рекреационные системы, агроландшафты;
- техногенные объекты в окружающей среде;
- средства и способы, используемые для уменьшения выбросов в окружающую среду;
- процесс создания нормативно-организационной документации в области рационального природопользования, экологической безопасности, проведения мероприятий по защите окружающей среды от негативных воздействий, рациональное природопользование;
- образование, просвещение и здоровье населения, демографические процессы, программы устойчивого развития на всех уровнях.

## 2.2 Профессиональные стандарты, соотнесенные с ФГОС ВО

Профессиональные стандарты и перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника:

1. «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)» (Приказ Минтруда России от 7 сентября 2020 № 569).

ОТФ: Планирование и документальное оформление природоохранной деятельности организации.

ТФ – планирование и документальное оформление мероприятий по эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации, В/01.5;

ТФ – ведение документации по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду, В/02.5;

ТФ – планирование и документальное сопровождение деятельности по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду, В/03.5;

ТФ – оформление разрешительной документации в области охраны окружающей среды, В/04.5;

ТФ – оформление отчетной документации о природоохранной деятельности организации, В/05.5;

ТФ – ведение документации по результатам государственного и муниципального экологического надзора, В/06.5.

2. «Специалист-технолог в области природоохранных (экологических) биотехнологий» (Приказ Минтруда России от 21 декабря 2015, № 1046н).

ОТФ: Мониторинг состояния окружающей среды с применением природоохранных биотехнологий.

ТФ – осуществление экологической оценки состояния поднадзорных территорий и возможности применения на них природоохранных биотехнологий, А/01.6;

ТФ – оценка риска и осуществление мер профилактики возникновения очагов вредных организмов на поднадзорных территориях с применением природоохранных биотехнологий, А/02.6;

ТФ – разработка маркерных систем и протоколов проведения мониторинга потенциально опасных биообъектов, А/03.6;

ТФ – составление прогнозных оценок влияния хозяйственной деятельности человека

на состояние окружающей среды с применением природоохранных биотехнологий, А/04.6.

### 2.3 Задачи профессиональной деятельности выпускника

Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам) представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Основные задачи профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда России)	Типы задач профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
01 Образование и наука (в сфере научных исследований в области экологии и природопользования)	научно-исследовательский	<ul style="list-style-type: none"> <li>- природные, антропогенные, природно-хозяйственные, эколого-экономические, инженерно-экологические, производственные, социальные, общественные территориальные системы и структуры на глобальном, национальном, региональном и локальном уровнях;</li> <li>- государственное планирование, контроль, мониторинг, экспертиза экологических составляющих всех форм хозяйственной деятельности;</li> <li>- предприятия по производству рекультивационных работ и работ по созданию культурных ландшафтов и охране земель сельскохозяйственных поселений, рекреационные системы, агроландшафты;</li> <li>- техногенные объекты в окружающей среде;</li> <li>- средства и способы, используемые для уменьшения выбросов в окружающую среду;</li> <li>- процесс создания нормативно-организационной документации в области рационального природопользования, экологической безопасности, проведения мероприятий по защите окружающей среды от негативных воздействий, рациональное природопользование</li> </ul>
26 Химическое, химико-технологическое производство (в сфере природоохранных (экологических) биотехнологий) 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере экологической безопасности в промышленности)	проектно-производственный	<ul style="list-style-type: none"> <li>- природные, антропогенные, природно-хозяйственные, эколого-экономические, инженерно-экологические, производственные, социальные, общественные территориальные системы и структуры на глобальном, национальном, региональном и локальном уровнях;</li> <li>- государственное планирование, контроль, мониторинг, экспертиза экологических составляющих всех форм хозяйственной деятельности;</li> <li>- предприятия по производству рекультивационных работ и работ по созданию культурных ландшафтов и охране земель сельскохозяйственных поселений, рекреационные системы, агроландшафты;</li> <li>- техногенные объекты в окружающей среде;</li> <li>- средства и способы, используемые для уменьшения выбросов в окружающую среду;</li> <li>- процесс создания нормативно-организационной документации в области рационального природопользования, экологической безопасности, проведения мероприятий по защите окружающей среды от негативных воздействий, рациональное природопользование.</li> </ul>
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере	организационно-управленческий	<ul style="list-style-type: none"> <li>- природные, антропогенные, природно-хозяйственные, эколого-экономические, инженерно-экологические, производственные, социальные, общественные территориальные системы и</li> </ul>

экологической безопасности в промышленности)		<p>структуры на глобальном, национальном, региональном и локальном уровнях;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- государственное планирование, контроль, мониторинг, экспертиза экологических составляющих всех форм хозяйственной деятельности;</li> <li>- процесс создания нормативно-организационной документации в области рационального природопользования, экологической безопасности, проведения мероприятий по защите окружающей среды от негативных воздействий, рациональное природопользование.</li> </ul>
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере экологической безопасности в промышленности)	контрольно-надзорный	<ul style="list-style-type: none"> <li>- природные, антропогенные, природно-хозяйственные, эколого-экономические, инженерно-экологические, производственные, социальные, общественные территориальные системы и структуры на глобальном, национальном, региональном и локальном уровнях;</li> <li>- государственное планирование, контроль, мониторинг, экспертиза экологических составляющих всех форм хозяйственной деятельности;</li> <li>- процесс создания нормативно-организационной документации в области рационального природопользования, экологической безопасности, проведения мероприятий по защите окружающей среды от негативных воздействий, рациональное природопользование. на всех уровнях.</li> </ul>
26 Химическое, химико-технологическое производство (в сфере природоохранных (экологических) биотехнологий)	экспертно-аналитический	<ul style="list-style-type: none"> <li>- природные, антропогенные, природно-хозяйственные, эколого-экономические, инженерно-экологические, производственные, социальные, общественные территориальные системы и структуры на глобальном, национальном, региональном и локальном уровнях;</li> <li>- государственное планирование, контроль, мониторинг, экспертиза экологических составляющих всех форм хозяйственной деятельности;</li> <li>- предприятия по производству рекультивационных работ и работ по созданию культурных ландшафтов и охране земель сельскохозяйственных поселений, рекреационные системы, агроландшафты;</li> <li>- техногенные объекты в окружающей среде;</li> <li>- средства и способы, используемые для уменьшения выбросов в окружающую среду.</li> </ul>

### 3 Требования к результатам освоения ОПОП ВО

В результате освоения ОПОП ВО у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции (таблицы 2-4).



Таблица 2 – Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p>УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи.</p> <p>УК-1.2. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.</p> <p>УК-1.3. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.</p> <p>УК-1.4. Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности</p> <p>УК-1.5. Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.</p>
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<p>УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение.</p> <p>Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач.</p> <p>УК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.</p> <p>УК-2.3. Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время.</p> <p>УК-2.4. Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.</p>
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<p>УК-3.1. Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде.</p> <p>УК-3.2. Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей</p>

		<p>подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.).</p> <p>УК-3.3. Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата.</p> <p>УК-3.4. Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы</p>
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	<p>УК-4.1. Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами.</p> <p>УК-4.2. Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках.</p> <p>УК-4.3. Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках</p> <p>УК-4.4. Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям;</li> <li>• уважая высказывания других как в плане содержания, так и в плане формы;</li> <li>• критикуя аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия.</li> </ul> <p>УК-4.5. Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно.</p>

Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<p>УК-5.1. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.</p> <p>УК-5.2. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения.</p> <p>УК-5.3. Умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<p>УК-6.1. Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.) для успешного выполнения порученной работы.</p> <p>УК-6.2. Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.</p> <p>УК-6.3. Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.</p> <p>УК-6.4. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата.</p> <p>УК-6.5. Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.</p>

	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни. УК-7.2. Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной 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	УК-8.1. Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты. УК-8.2. Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте. УК-8.3. Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты. УК-8.4. Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций
Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1. Знает основы психофизического развития личности УК-9.2. Понимает особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах УК-9.3. Использует этические и социальные нормы общения с лицами с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидностью, учитывая их коммуникативные и личностные особенности и потребности УК-9.4. Владеет навыками планирования и организации социального и правового сопровождения (адаптации) лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидностью в условиях инклюзивного взаимодействия в профессиональной сфере
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1. Знает основные экономические категории и понимает базовые принципы функционирования экономики

		<p>УК-10.2. Демонстрирует знание целей, задач, инструментов и эффектов бюджетно-налоговой, денежно-кредитной, социальной, пенсионной политики государства и может оценить их влияние на макроэкономические процессы и индивидов.</p> <p>УК-10.3. Умеет искать, анализировать и использовать финансовую, экономическую и правовую информацию для принятия обоснованных решений на всех этапах жизненного цикла индивида как экономического агента (цены на товары и услуги, валютные курсы, процентные ставки по депозитам и кредитам, ставки налогов, условия оплаты труда при поиске работы и др.)</p> <p>УК-10.4. Демонстрирует знание законов и механизмов хозяйствования, которые регулируют отношения в производстве, распределении, обмене и потреблении жизненных благ в обществе, в условиях ограниченности ресурсов</p> <p>УК-10.5. Умеет применять методы личного экономического и финансового планирования, а также решать задачи в данной сфере, возникающие на всех этапах жизненного цикла индивида для достижения поставленных целей (выбрать товар или услугу с учетом реальных финансовых возможностей, найти работу и согласовать с работодателем условия контракта, открыть собственную компанию или зарегистрироваться индивидуальным предпринимателем, рассчитать процентные ставки, определить целесообразность взятия кредита и т.п.).</p>
Гражданская позиция	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	<p>УК-11.1. Анализирует действующее законодательство в области противодействия коррупции</p> <p>УК-11.2. Принимает самостоятельные решения в области противодействия коррупции, основываясь на действующем законодательстве</p> <p>УК-11.3. Выявляет признаки коррупционного поведения, оценивает и содействует его пресечению</p> <p>УК-11.4. Придерживается антикоррупционной профессиональной этики, развивает правосознание по нетерпимому отношению к коррупционным проявлениям в обществе</p>

Таблица 3 – Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Математическая и естественнонаучная подготовка	ОПК-1. Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественнонаучного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	ОПК-1.1 Применяет основные знания фундаментальных разделов наук о Земле при решении задач в области экологии и природопользования ОПК-1.2 Применяет основные знания фундаментальных разделов наук естественнонаучного и математического цикла при решении задач в области экологии и природопользования
Фундаментальные основы профессиональной деятельности	ОПК-2. Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Использует теоретические основы экологии в профессиональной деятельности ОПК-2.2 Использует теоретические основы геоэкологии в профессиональной деятельности ОПК-2.3 Использует теоретические основы природопользования и охраны природы в профессиональной деятельности ОПК-2.4 Использует теоретические основы наук об окружающей среде в профессиональной деятельности
	ОПК-3. Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3.1 Применяет базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности ОПК-3.2 Применяет базовые методы биоиндикации для решения задач профессиональной деятельности ОПК-3.3 Применяет базовые методы биомониторинга для решения задач профессиональной деятельности
	ОПК-4. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики	ОПК-4.1 Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы ОПК-4.2 Осуществляет профессиональную деятельность в сфере экологии и природопользования в соответствии с нормами профессиональной этики ОПК-4.3 Осуществляет профессиональную деятельность в сфере экологии, природопользования и охраны природы с учетом участия личностей и социальных групп в решении разного рода экологических проблем

Применение информационно-коммуникационных технологий	ОПК-5. 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 числе геоинформационных технологий	ОПК-5.1 Понимает принципы работы информационных технологий ОПК-5.2 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных технологий ОПК-5.3 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием геоинформационных технологий ОПК-5.4 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных технологий, в том числе системного анализа
Распространение результатов профессиональной деятельности	ОПК-6. Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности	ОПК-6.1 Проектирует, представляет, защищает и распространяет результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности ОПК-6.2 Участвует в проектировании социально-экономической и хозяйственной деятельности в сфере экологии и природопользования ОПК-6.3 Применяет методы экологического проектирования в профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды

Таблица 4 – Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
ПК-1 – способен участвовать в проведении исследований в области экологии и природопользования и иных наук об окружающей среде	ПК-1.1 Применяет общепринятые методики наук о Земле при проведении исследований в области экологии и природопользования ПК-1.2 Использует общепринятые методики биологических и экологических исследований в практической деятельности в области экологии и природопользования ПК-1.3 Использует общепринятые методики исследований животных, растений и микроорганизмов в практической деятельности в области экологии и природопользовании	На основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемым к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта

	<p>ПК-1.4 Применяет методы биоиндикации при проведении исследований в области экологии и природопользования</p> <p>ПК-1.5 Способен применять методы картографирования при проведении исследований в области экологии и природопользования</p>	
<p>ПК-2 – Способен анализировать существующие методы и средства предотвращения (минимизации) негативного воздействия производственной деятельности на окружающую среду</p>	<p>ПК-2.1 Осуществляет анализ существующих методов и средств предотвращения (минимизации) негативного воздействия производственной деятельности на окружающую среду</p> <p>ПК-2.2 Анализирует производственную и организационную структуру природоохранных организаций; существующие методы и средства предотвращения (минимизации) негативного воздействия производственной деятельности на окружающую среду</p> <p>ПК-2.3 Обосновывает выбор методов и средств предотвращения (минимизации) негативного воздействия производственной деятельности на окружающую среду в аспекте использования в районе расположения источника</p>	<p>На основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемым к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта</p>
<p>ПК-3 – способен осуществлять экспериментальные исследования, постановку и проведение исследований по утвержденным методикам</p>	<p>ПК-3.1 Применяет общепринятые методики проведения почвенных, биологических, географических, экологических исследований; исследований животных, растительных и микроорганизмов в аспекте области экологии и природопользования.</p> <p>ПК-3.2 Осуществляет экспериментальные исследования, постановку и проведение исследований по утвержденным методикам</p>	<p>На основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемым к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта</p>
<p>ПК-4 – готов проводить статистическую обработку результатов экспериментальных исследований, их анализ, формулировать выводы и предложения</p>	<p>ПК-4.1 Применяет методику статистической обработки данных результатов экспериментальных исследований.</p> <p>ПК-4.2 Обобщает результаты экспериментальных исследований</p> <p>ПК-4.3 Проводит статистическую обработку результатов экспериментальных исследований, их анализ, формулирует выводы и предложения</p>	<p>На основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемым к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта</p>
<b>Тип задач профессиональной деятельности: проектно-производственный</b>		
<p>ПК-5 – готов осуществлять подготовку первичной документации для оценки воздействия на окружающую среду</p>	<p>ПК-5.1 Применяет нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды, методы, применяемые для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности</p> <p>ПК-5.2 Применяет методы и соблюдает требования к проведению экологической экспертизы</p> <p>ПК-5.3 Использует методы оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности и проведения экологической экспертизы в практической деятельности</p>	<p>40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности)</p> <p>ОТФ: Планирование и документальное оформление природоохранной деятельности организации</p> <p>ТФ – планирование и документальное сопровождение деятельности по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду, В/03.5;</p> <p>ТФ – оформление разрешительной документации в области охраны окружающей среды, В/04.5;</p>



		26.008 Специалист-технолог в области природоохранных (экологических) биотехнологий ОТФ: Мониторинг состояния окружающей среды с применением природоохранных биотехнологий. ТФ – осуществление экологической оценки состояния поднадзорных территорий и возможности применения на них природоохранных биотехнологий, А/01.6
ПК-6 – способен принимать участие в разработке разрешительной документации в области охраны окружающей среды	ПК-6.1 Определяет виды, порядок и сроки предоставления необходимых материалов для получения разрешительной документации ПК-6.2 Использует виды разрешительной документации при проектировании социально-экономической и хозяйственной деятельности ПК-6.3 Осуществляет проектирование типовых мероприятий по охране природы	40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности) ОТФ: Планирование и документальное оформление природоохранной деятельности организации. ТФ – планирование и документальное оформление мероприятий по эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды в организации, В/01.5 ТФ – оформление разрешительной документации в области охраны окружающей среды, В/04.5
<b>Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий</b>		
ПК-7 – способен принимать участие в работе административных органов управления в области экологии и природопользования	ПК-7.1 Анализирует производственную и организационную структуру, методы и средства охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности в организации ПК-7.2 Принимает участие в работе административных органов управления в области экологии и природопользования ПК-7.3 Применяет методическую документацию в области охраны окружающей среды для разработки экологической политики в организации ПК-7.4 Принимает участие в обеспечении экологической безопасности и формирования экологической политики в организации	40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности) ОТФ: Планирование и документальное оформление природоохранной деятельности организации. ТФ – оформление отчетной документации о природоохранной деятельности организации, В/05.5 ТФ – ведение документации по результатам государственного и муниципального экологического надзора, В/06.5
<b>Тип задач профессиональной деятельности: контрольно-надзорный</b>		
ПК-8 – способен принимать участие в подготовке документации по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду	ПК-8.1 Знает порядок нормирования и согласования уровней допустимого негативного воздействия на окружающую среду; санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам ПК-8.2 Применяет документацию по предельно-допустимым концентрациям загрязняющих веществ для подготовки материалов, используемых при расчетах нормативов допустимых воздействий на окружающую среду; ПК-8.3 Определяет размер СЗЗ в соответствии с классификацией производств ПК-8.4 Принимает участие в подготовке документации по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду	40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности) ОТФ: Планирование и документальное оформление природоохранной деятельности организации. ТФ – ведение документации по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду, В/02.5 ТФ – планирование и документальное сопровождение деятельности по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду, В/03.5

	ПК-8.5 Владеет навыками подготовки документации для расчетов нормативов допустимых воздействий на окружающую среду и размера СЗЗ	
ПК-9 – способен принимать участие в подготовке документации для установления нормативов образования и размещения отходов	ПК-9.1 Принимает участие в подготовка документации для установления нормативов образования и размещения отходов ПК-9.2 Знает структуру государственного кадастра отходов и порядок отнесения отходов к классу опасности ПК-9.3 Применяет государственный кадастр отходов для подготовки документации, используемой при определении класса опасности и паспортизации отходов, установления нормативов их образования и размещения	40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности) ОТФ: Планирование и документальное оформление природоохранной деятельности организации. ТФ – оформление разрешительной документации в области охраны окружающей среды, В/04.5 ТФ – оформление отчетной документации о природоохранной деятельности организации, В/05.5
ПК-10 – способен оценивать экологический ущерб и риски для окружающей среды, рассчитывать экономическую эффективность природоохранных мероприятий, плату за пользование природными ресурсами	ПК-10.1 Принимает участие в оценке экологический ущерб и риски для окружающей среды, рассчитывать экономическую эффективность природоохранных мероприятий, плату за пользование природными ресурсами ПК-10.2 Применяет методики расчетов экологического ущерба, рисков, виды экологических платежей; порядок предоставления отчетности по природоохранной деятельности ПК-10.3 Осуществляет подготовку материалов по объемам выбросов, сбросов загрязняющих веществ и по обращению с отходами для предоставления статистической и отчетной документации по природоохранной деятельности организации ПК-10.4. Осуществляет подготовку отчетной документами по осуществлению природоохранной деятельности и пользованию природными ресурсами в организации	40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности) ОТФ: Планирование и документальное оформление природоохранной деятельности организации. ТФ – планирование и документальное сопровождение деятельности по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду, В/03.5 ТФ – оформление отчетной документации о природоохранной деятельности организации, В/05.5
<b>Тип задач профессиональной деятельности: экспертно-аналитический</b>		
ПК-11 – способен осуществлять экологическую оценку состояния территорий	ПК-11.1 Анализирует методические материалы по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов, оценке воздействия на окружающую среду, порядок учета данных по охране окружающей среды ПК-11.2 Организовывает мониторинг территорий, производить отбор проб компонентов окружающей среды и их анализ для оценки экологического состояния ПК-11.3 Владеет навыками анализа результатов исследований природных образцов, формирования заключения об экологическом состоянии территорий и прогноза ее состояния. ПК-11.4 Принимает участие в экологической оценке состояния территорий	26.008 Специалист-технолог в области природоохранных (экологических) биотехнологий ОТФ: Мониторинг состояния окружающей среды с применением природоохранных биотехнологий. ТФ – осуществление экологической оценки состояния поднадзорных территорий и возможности применения на них природоохранных биотехнологий, А/01.6 ТФ – разработка маркерных систем и протоколов проведения мониторинга потенциально опасных биобъектов, А/03.6 ТФ – составление прогнозных оценок влияния хозяйственной деятельности человека на состояние окружающей среды с применением природоохранных биотехнологий, А/04.6.

<p>ПК-12 – способен производить оценку антропогенных и природных факторов опасности для окружающей среды и здоровья населения</p>	<p>ПК-12.1 Оценивает антропогенные и природные факторы опасности для окружающей среды и здоровья населения          ПК-12.2 Применяет методы идентификации вредных объектов окружающей среды; методики оценок риска, контроля и борьбы с вредными объектами          ПК-12.3 Производит оценку антропогенных и природных факторов опасности для здоровья человека          ПК-12.4 Определяет уровень и характер вредоносного воздействия биогенных факторов на окружающую среду          ПК-12.5 Применяет методы биоиндикации и биомониторинга для оценки экологического состояния окружающей среды          ПК-12.6 Владеет навыками определения структуры антропогенной нагрузки на компоненты окружающей среды и здоровье населения; определение зон повышенной экологической опасности</p>	<p>26.008 Специалист-технолог в области природоохранных (экологических) биотехнологий          ОТФ: Мониторинг состояния окружающей среды с применением природоохранных биотехнологий.          ТФ – оценка риска и осуществление мер профилактики возникновения очагов вредных организмов на поднадзорных территориях с применением природоохранных биотехнологий, А/02.6          ТФ – разработка маркерных систем и протоколов проведения мониторинга потенциально опасных биообъектов, А/03.6</p>
<p>ПК-13 – способен составлять прогнозные оценки влияния хозяйственной деятельности человека на состояние окружающей среды</p>	<p>ПК-13.1 Составляет прогнозные оценки влияния хозяйственной деятельности человека на состояние окружающей среды          ПК-13.2 Применяет экологическое законодательство Российской Федерации; нормативные и методические материалы по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов для составления прогнозных оценок влияния хозяйственной деятельности человека на состояние окружающей среды          ПК-13.3 Рассчитывает степень ущерба техногенного характера для окружающей среды; рассчитывает ПДК вредных веществ техногенного характера          ПК-13.4 Владеет навыками оценки степени ущерба и деградации природной среды; выявления загрязненных территорий</p>	<p>26.008 Специалист-технолог в области природоохранных (экологических) биотехнологий          ОТФ: Мониторинг состояния окружающей среды с применением природоохранных биотехнологий.          ТФ – осуществление экологической оценки состояния поднадзорных территорий и возможности применения на них природоохранных биотехнологий, А/01.6          ТФ – составление прогнозных оценок влияния хозяйственной деятельности человека на состояние окружающей среды с применением природоохранных биотехнологий, А/04.6</p>
<p>ПК-14 – способен анализировать экологическую обстановку при различной антропогенной нагрузке</p>	<p>ПК-14.1 Применяет на практике порядок учета данных и составления отчетности по охране окружающей среды          ПК-14.2 Применяет современные информационные технологии и специализированные программы для обработки полученных данных и проведения их биоинформационного анализа          ПК-14.3 Анализирует различные модели развития экологической обстановки при различной антропогенной нагрузке</p>	<p>26.008 Специалист-технолог в области природоохранных (экологических) биотехнологий          ОТФ: Мониторинг состояния окружающей среды с применением природоохранных биотехнологий.          ТФ – осуществление экологической оценки состояния поднадзорных территорий и возможности применения на них природоохранных биотехнологий, А/01.6;</p>

Результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам соотнесены с установленными в программе бакалавриата индикаторами достижения компетенций.

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

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

##### 4.1 Календарный учебный график

В календарном учебном графике указана последовательность реализации ОПОП ВО, включая теоретическое обучение, практики, промежуточную и итоговую аттестацию, периоды каникул, выходных и праздничных дней.

##### 4.2 Учебный план

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

Структура и объем ОПОП ВО представлена в таблице 5.

Таблица 5 – Распределение трудоемкости освоения ОПОП ВО

Структура программы бакалавриата		Объем программы бакалавриата, з. е.	
		ФГОС ВО	ОПОП ВО
<b>Блок 1</b>	<b>Дисциплины (модули)</b>	Не менее 160	198
	Обязательная часть		98
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений		100
<b>Блок 2</b>	<b>Практика</b>	Не менее 20	33
	Обязательная часть		18
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений		15
<b>Блок 3</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>	6-9	9
<b>Объем программы бакалавриата</b>		240	240
<b>Структура ОПОП ВО</b>		<b>Курс</b>	<b>Объем программы, з.е.</b>
<b>Распределение трудоемкости освоения ОПОП ВО по годам обучения</b>			
Дисциплины		1	51
Практики			9
Итого 1 курс			60
Дисциплины		2	51
Практики			9
Итого 2 курс			60
Дисциплины		3	48
Практики			12
Итого 3 курс			60
Дисциплины		4	48
Практики			3
Государственная итоговая аттестация			9
Итого 4 курс			60
<b>Всего объем ОПОП ВО</b>		<b>x</b>	<b>240</b>

Объем часов контактной работы по ОПОП ВО составляет 4641 часов.

Объем часов в форме практической подготовки – 2272 часа.

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

К обязательной части программы бакалавриата относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций, определяемых ФГОС ВО.

Программа бакалавриата обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по философии, истории (истории России, всеобщей истории), иностранному языку, безопасности жизнедеятельности в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Программа бакалавриата обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту:

- в объеме не менее 2 з.е. в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)» – «Физическая культура и спорт»;

- в объеме не менее 328 академических часов, которые являются обязательными для освоения, не переводятся в з.е. и не включаются в объем программы бакалавриата, в рамках элективных дисциплин (модулей) в очной форме обучения – «Элективные курсы по физической культуре и спорту».

Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту реализуются в порядке, установленном университетом. Для инвалидов и лиц с ОВЗ университет устанавливает особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций, определяемых ФГОС ВО, включаются в обязательную часть образовательной программы бакалавриата, а профессиональные компетенции, определяемые университетом самостоятельно, включаются в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

При разработке программы бакалавриата обучающимся обеспечена возможность освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей).

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет более 40 % общего объема программы бакалавриата.

В Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практики.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

### **4.3 Рабочие программы дисциплин (модулей)**

По каждой из дисциплин, включенных в учебный план, разработана рабочая программа. Рабочая программа дисциплины (модуля) включает в себя:

- наименование дисциплины (модуля);
- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО;
- указание места дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО;
- объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся;
- содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий;
- перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);
- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);

- перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля);
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля);
- перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
- описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Рабочие программы всех учебных дисциплин (модулей) как обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана, включая дисциплины по выбору, разработаны на основании ФГОС ВО по направлению подготовки и хранятся на кафедрах-разработчиках и являются составной частью ОПОП ВО.

Практическая подготовка при реализации дисциплин (модулей) организуется путем проведения занятий лекционного типа, практических и лабораторных занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

#### **4.4 Рабочие программы практик**

В Блок 2 «Практики» входят учебная и производственная практики.

Тип учебной практики:

ознакомительная практика;

Типы производственной практики:

технологическая (проектно-технологическая) практика;  
преддипломная практика.

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы.

Рабочая программа практики включает в себя:

- указание вида практики, типа практики, способа (при наличии в соответствии со стандартами и формы (форм) ее проведения;
- перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотношенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО;
- указание места практики в структуре ОПОП ВО;
- содержание практики с указанием объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах;
- указание форм отчетности по практике;
- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике;
- перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики;
- перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
- описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

Порядок проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При определении мест учебной и производственной практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной

экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

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

#### **4.5 Государственная итоговая аттестация**

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися ОПОП ВО требованиям ФГОС ВО.

Программа государственной итоговой аттестации определяет общее содержание выпускной квалификационной работы, требования и порядок ее выполнения, критерии оценки результатов защиты выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимся работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Объем государственной итоговой аттестации составляет 9 зачетных единиц.

Срок проведения государственной итоговой аттестации устанавливается в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком.

Успешное прохождение государственной итоговой аттестации является основанием для выдачи обучающемуся документа о высшем образовании и о квалификации образца, установленного Министерством образования и науки Российской Федерации.

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

#### **5 Оценочные средства ОПОП ВО**

Оценка степени сформированности компетенций обучающихся по ОПОП ВО обеспечивается оценочными средствами.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП ВО осуществляется в соответствии с положениями системы менеджмента качества: Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся» и Пл КубГАУ 2.2.4 «Фонд оценочных средств».

Формы промежуточной аттестации, ее периодичность и порядок ее проведения, а также порядок и сроки ликвидации академической задолженности устанавливаются в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся» и календарным учебным графиком ОПОП ВО.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине или практике, входящий в состав рабочей программы дисциплины, программы практики, включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП ВО;

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

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья (при их наличии) устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

## **6 Условия реализации ОПОП ВО**

### **6.1 Общесистемные условия реализации ОПОП ВО**

Университет располагает на праве собственности материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории университета, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает:

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

В случае реализации программы бакалавриата с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда университета дополнительно обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;
- проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

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

### **6.2 Кадровое обеспечение реализации ОПОП ВО**

Реализация ОПОП ВО обеспечивается педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации ОПОП ВО на иных условиях.

Квалификация педагогических работников, участвующих в реализации ОПОП ВО отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах.

Доля педагогических работников и лиц, привлекаемых к образовательной деятель-



ности университета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модулю), составляет более 70 %.

Доля педагогических работников и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности университета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную 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), составляет более 60 %.

Доля педагогических работников и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности университета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являющихся руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющих трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности к которой готовится выпускник (имеющих стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет) составляет более 5 %.

### **6.3 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение ОПОП ВО**

Помещения, представляющие собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащены оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде университета.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик и подлежит обновлению при необходимости).

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

Компьютерные классы оснащены следующими программными продуктами:

1 Microsoft Windows;

2 Система тестирования INDIGO;

3 Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint).

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

Электронно-библиотечные системы, информационные справочные системы, профессиональные базы данных, используемые при реализации ОПОП ВО представлены в таблице 6.

Таблица 6 – Электронно-библиотечные системы, информационные справочные системы, профессиональные базы данных, используемые при реализации ОПОП ВО

№	Наименование ресурса	Уровень доступа	Ссылка
<b>Электронно-библиотечные системы</b>			
1.	Издательство «Лань»	Интернет доступ	<a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>
2.	IPRbook	Интернет доступ	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
3.	Znanium.com	Интернет доступ	<a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>
4.	Образовательный портал КубГАУ	Интернет доступ	<a href="https://edu.kubsau.ru/">https://edu.kubsau.ru/</a>
<b>Профессиональные базы данных и информационные справочные системы</b>			
5.	Консультант Плюс	Интернет доступ	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>
6.	Гарант	Интернет доступ	<a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>
7.	Научная электронная библиотека eLibrary	Интернет доступ	<a href="https://www.elibrary.ru/">https://www.elibrary.ru/</a>

#### **6.4 Финансовое обеспечение реализации ОПОП ВО**

Финансовое обеспечение реализации ОПОП ВО осуществляется в объеме не ниже базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

#### **6.5 Механизмы оценки качества образовательной деятельности**

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП ВО определяется в рамках системы внутренней оценки, а также систем внешней оценки, в которой университет принимает участие на добровольной основе в соответствии с Пл КубГАУ 1.8.6 «Организация и проведение внутренней независимой оценки качества образования по основным профессиональным образовательным программам высшего образования».

В целях совершенствования ОПОП ВО университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников университета.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по ОПОП ВО обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по ОПОП ВО в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по ОПОП ВО требованиям ФГОС ВО с учетом соответствующей ОПОП ВО.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП ВО осуществляется в рамках профессионально-общественной аккредитации с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающим требованиям профессиональных стандартов (при наличии) требованиям рынка труда и специалистам соответствующего профиля.

## **7 Условия реализации ОПОП ВО для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В соответствии с Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 апреля 2021г. № 245 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратур»; содержание высшего образования и условия организации обучения для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся.

Сроки получения высшего образования по образовательной программе по различным формам обучения, при использовании сетевой формы реализации образовательной программы, при ускоренном обучении, а также срок получения высшего образования по образовательной программе инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья устанавливаются образовательным стандартом.

Обучение по образовательным программам обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется университетом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Университетом созданы специальные условия для получения высшего образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Под специальными условиями для получения высшего образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, воспитания и развития таких обучающихся, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования по образовательным программам обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

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

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» для слабовидящих;

- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

- обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию организации;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения));

- обеспечение надлежащими звуковыми и визуальными средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров, наличие специальных кресел и других приспособлений).

В целях реализации ОПОП ВО в университете оборудована безбарьерная среда. Территория соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных обучающихся, обеспечения доступа к зданию и помещениям, расположенным в нем. Вход в учебные корпуса оборудованы пандусами, стекла входных дверей обозначены специальными знаками для слабовидящих. Сотрудники охраны знают порядок действий при прибытии в университет лица с ограниченными возможностями.

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся используется имеющееся в университете специализированное оборудование, для обеспечения учебного процесса и самостоятельной работы лиц с ограниченными возможностями здоровья. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья Кубанский ГАУ устанавливает особый порядок освоения дисциплин (модулей) по дисциплинам «Физическая культура и спорт» и «Элективный курс по физической культуре и спорту» с учётом состояния их здоровья.

Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (при их наличии) предоставляется возможность освоения специализированных адаптационных дисциплин по выбору, включаемых в вариативную часть ОПОП ВО. Это могут быть дисциплины социально-гуманитарного назначения, профессионализирующего профиля, а также для коррекции коммуникативных умений, в том числе путем освоения специальной информационно-компенсаторной техники приема-передачи учебной информации.

Набор этих специфических дисциплин определяется, исходя из конкретной ситуации и индивидуальных потребностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

ОПОП ВО обеспечивает специализированные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья для освоения дисциплин (модулей). Выбор мест прохождения практики осуществляется с учетом состояния здоровья инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и при условии выполнения требований по доступности. Текущий контроль успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации обучающихся осуществляется с учетом особенностей нарушений их здоровья. В университете создана толерантная социокультурная среда, при необходимости предоставляется волонтерская помощь обучающимся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам. Осуществляется необходимое сопровождение образовательного процесса.

## 8 Воспитательная работа с обучающимися при освоении ОПОП ВО

Воспитание как целенаправленный процесс социализации личности является неотъемлемым составляющим звеном единого образовательного процесса.

В настоящее время в Кубанском государственном аграрном университете (далее Университет) имеется существенный потенциал форм, средств, методов организации воспитательной (внеаудиторной) деятельности, направленный на развитие личностных компонентов в подготовке будущего специалиста.

Созданы и функционируют управление по воспитательной работе, факультет общественных профессий, институт кураторства, развивается студенческое самоуправление, успешно реализуются программы центра психологической поддержки, спортивно-массовых и культурно-творческих мероприятий, волонтерский центр. Для формирования личности особое значение имеет обучение на военной кафедре и в учебно-военном центре университета.

Воспитательная система ОПОП представляет собой целостный комплекс воспитательных целей и задач, кадровых ресурсов, их реализующих в процессе целенаправленной деятельности, и отношений, возникающих между участниками воспитательного процесса.

Основу деятельности органов воспитания в Университете, составляют такие формы организации, как управление, соуправление и самоуправление. Они используются практически одновременно. Однако в зависимости от характера решаемых задач и влияния условий акцентируется внимание на выборе формы организации воспитательной деятельности. Управленческая форма характерна для деятельности индивидуальных и коллективных органов, занимающихся разработкой и принятием решений (ректор, проректор, ученый совет). Соуправление применяют для деятельности администрации при передаче некоторых функций педагогам, студентам, когда для принятия решений необходимо участие представителей всех групп университетского коллектива.

Ученый совет Университета определяет стратегию и ценностные основы содержания воспитательной работы с обучающимися, а также утверждает локальные нормативные акты (ЛНА) в сфере воспитания.

Ректорат Университета разрабатывает и утверждает основные направления, формы и методы внеучебной воспитательной деятельности, координирует воспитательную деятельность, факультетских и кафедральных структур, содействует реализации новых технологий и средств воспитания, научных проектов, способствующих повышению эффективности работы по профессиональному и личностному становлению обучающихся.

Руководство воспитательным процессом осуществляют проректор по международной и молодежной политике и подчиненное ему управление по воспитательной работе. Проректор по международной и молодежной политике возглавляет воспитательную работу в вузе, направляет работу структурных подразделений и сотрудников, связанных с решением воспитательных задач, согласовывает ЛНА и положения, регламентирующие воспитательную работу в Университете, координирует работу по осуществлению текущего и перспективного планирования воспитательной деятельности в вузе.

Руководство воспитательным процессом на уровне факультета осуществляют декан, заместитель декана по воспитательной работе, совет обучающихся факультета и совет проживающих в общежитии. Основными задачами их деятельности: реализация направлений воспитательной работы со студентами факультета, информационное обеспечение обучающихся и сотрудников, оказание помощи в формировании и развитии органов студенческого самоуправления на факультете, организация работы кураторов академических групп.

Руководство воспитательным процессом на уровне кафедры осуществляют заведующие кафедрами. Для организации воспитательной работы назначаются кураторы академических групп. Основные направления деятельности куратора: знакомство студентов с организацией учебного процесса, ЛНА, организация сплоченного коллектива в группе, проведение работы по формированию актива; работа по адаптации студентов в новой системе

обучения, создание доброжелательной атмосферы в отношениях между преподавателями и студентами, оказание помощи активу студенческой группы в организационной работе, содействие в привлечении студентов к научно-исследовательской работе и развитию различных форм студенческого самоуправления.

Деятельность органов студенческого самоуправления является важнейшим элементом учебно-воспитательного процесса, благодаря которому обеспечивается участие студенческой молодежи в управлении и организации системы и условий жизнедеятельности в вузе.

Взаимодействие органов студенческого самоуправления и органов управления Университета основывается на принципах взаимного содействия, уважения и партнерства.

**Матрица соответствия  
составных частей ОПОП ВО 05.03.06 Экология и природопользование,  
направленность «Экология и природопользование» и формируемых компетенций**

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14
Б1.О.1	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК 6; ПК-13
Б1.О.1.01	История (история России, всеобщая история)	УК-5
Б1.О.1.02	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.1.03	Философия	УК-1; УК-5
Б1.О.1.04	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.1.05	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.1.06	Статистика	УК-1
Б1.О.1.07	Математика	УК-1; ОПК-1
Б1.О.1.08	Менеджмент	УК-2; УК-3; УК-6
Б1.О.1.09	Основы права	УК-2; УК-9; УК-11
Б1.О.1.10	Экономика	УК-2; УК-6; УК-10
Б1.О.1.11	Психология	УК-3; УК-6; УК-9
Б1.О.1.12	Деловые коммуникации	УК-4
Б1.О.1.13	Социология и культурология	УК-5
Б1.О.1.14	Информатика	ОПК-5
Б1.О.1.15	ГИС в экологии и природопользовании	ОПК-5
Б1.О.1.16	Физика	ОПК-1
Б1.О.1.17	Химия неорганическая	ОПК-1
Б1.О.1.18	Биология	ОПК-1
Б1.О.1.19	География	ОПК-1
Б1.О.1.20	Общая экология	ОПК-2
Б1.О.1.21	Геоэкология	ОПК-2
Б1.О.1.22	Социальная экология	ОПК-4
Б1.О.1.23	Охрана окружающей среды	ОПК-2; ПК-13
Б1.О.1.24	Учение об атмосфере	ОПК-1
Б1.О.1.25	Учение о гидросфере	ОПК-1
Б1.О.1.26	Учение о биосфере	ОПК-1
Б1.О.1.27	Экологическая психология	ОПК-4
Б1.О.1.28	Устойчивое развитие	ОПК-2
Б1.О.1.29	Методы экологических исследований	ОПК-3
Б1.О.1.29	Экологические основы проектирования	ОПК-6; ПК-6

Б1.В.1.1	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14
Б1.В.1.1.01	Биоразнообразие	ПК-12
Б1.В.1.1.02	Экономика природопользования	ПК-10
Б1.В.1.1.03	Экологическая эпидемиология	ПК-12
Б1.В.1.1.04	Экологическое картографирование	ПК-11
Б1.В.1.1.05	Основы экологического мониторинга	ПК-11
Б1.В.1.1.06	Экологическая токсикология	ПК-12
Б1.В.1.1.07	Ландшафтоведение	ПК-1
Б1.В.1.1.08	Экологическая экспертиза	ПК-5
Б1.В.1.1.09	Эволюционная экология	ПК-1
Б1.В.1.1.10	Системная экология	ПК-4; ПК-14
Б1.В.1.1.11	Прикладная экология	ПК-2; ПК-8
Б1.В.1.1.12	Почвоведение с основами экологического земледелия	ПК-11
Б1.В.1.1.13	Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды	ПК-8; ПК-13
Б1.В.1.1.14	Геохимия и геофизика биосферы	ПК-11
Б1.В.1.1.15	Производственные и бытовые отходы	ПК-9
Б1.В.1.1.16	Экология растений	ПК-3; ПК-12
Б1.В.1.1.17	Оценка воздействия на окружающую среду	ПК-5; ПК-11
Б1.В.1.1.18	Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды	ПК-13
Б1.В.1.1.19	Основы природопользования	ПК-14
Б1.В.1.1.20	Техногенные системы и экологический риск	ПК-10
Б1.В.1.1.21	Экология человека	ПК-12
Б1.В.1.1.22	Аналитическая химия	ПК-12
Б1.В.1.1.23	Анализ и прогноз загрязнений	ПК-11
Б1.В.1.1.24	Геология	ПК-11
Б1.В.1.1.25	Радиационная экология	ПК-13
Б1.В.1.1.26	Экологический менеджмент и аудит	ПК-7
Б1.В.1.1.27	Экология животных	ПК-3; ПК-12
Б1.В.1.1.28	Экология микроорганизмов	ПК-3; ПК-12
Б1.В.1.1.29	Основы биобезопасности	ПК-12
Б1.В.1.1.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-12
Б1.В.1.1.ДВ.01.01	Биоиндикация	ПК-12
Б1.В.1.1.ДВ.01.02	Биомониторинг	ПК-12
Б1.В.1.1.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-14
Б1.В.1.1.ДВ.02.01	Физико-химические методы анализа	ПК-14
Б1.В.1.1.ДВ.02.02	Инструментальные методы анализа в мониторинге объектов окружающей среды	ПК-14
Б1.В.1.1.ДВ.03	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В.1.1.ДВ.03.01	Игровые виды спорта (баскетбол, волейбол, футбол)	УК-7
Б1.В.1.1.ДВ.03.02	Легкая атлетика	УК-7
Б1.В.1.1.ДВ.03.03	Единоборства	УК-7
Б1.В.1.1.ДВ.03.04	Плавание	УК-7
Б1.В.1.1.ДВ.03.05	Аэробика и фитнес аэробика	УК-7
Б1.В.1.1.ДВ.03.06	Физическая рекреация	УК-7



	Б1.В.1.1.ДВ.03.07	Атлетическая гимнастика	УК-7
	Б1.В.1.1.ДВ.03.08	Настольный теннис	УК-7
	Б1.В.1.1.ДВ.03.09	Адаптивная физическая культура и спорт	УК-7
Б2		Практика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14
	Б2.О	Обязательная часть	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14
	Б2.О.01	Учебная практика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14
	Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14
	Б2.О.02	Производственная практика	ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
	Б2.О.02.01 (П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б2.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14
	Б2.В.01	Производственная практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14
	Б2.В.01.01(П)	Преддипломная практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14
Б3		Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14
ФТД		Факультативы	ПК-12; ПК-14
	ФТД.01	Основы регионального природопользования	ПК-14
	ФТД.02	Основы биоразнообразия	ПК-12

## ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО

1. Актуализация ОПОП ВО на 2023-2024 учебный год, по направлению 05.03.06 Экология и природопользование, направленность «Экология и природопользование», протокол Ученого совета университета от 29 мая 2023 г., протокол № 6.
2. Актуализация ОПОП ВО на 2024-2025 учебный год, по направлению 05.03.06 Экология и природопользование, направленность «Экология и природопользование», протокол Ученого совета университета от 20 мая 2024 г., протокол № 5.

Лист регистрации изменений и дополнений ОПОП ВО на 2024-2025 учебный год  
по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование,  
направленность «Экология и природопользование»

Содержание изменений и дополнений
<b>Изменения в РП дисциплин, практик:</b> Обновление учебно-методических материалов (литературы) в РП дисциплин: Иностранный язык Радиационная экология Оценка воздействия на окружающую среду Основы регионального природопользования Прикладная экология Экологическая токсикология
<b>Изменения в программе ГИА:</b> Обновлена примерная тематика ВКР <ol style="list-style-type: none"><li>1. Оценка проведения рекультивации нарушенных земель в условиях промышленного и гражданского строительства.</li><li>2. Анализ состояния экологического безопасности, оценка техногенного воздействия и разработка концепции управления риском.</li><li>3. Экологическая оценка освещенности на рабочем месте.</li><li>4. Экологическая оценка загрязнения атмосферного воздуха от одиночного источника – трубы котельной с круглогодичным графиком работы.</li><li>5. Экологическая оценка работы ограждающей конструкцией по звукоизоляции шума.</li><li>6. Экологическая оценка транспортного шума от автотрассы в жилой зоне.</li><li>7. Экологические проблемы состояния лесных полос Краснодарского края.</li><li>8. Экологические особенности почв на территории агроландшафта.</li><li>9. Оценка экологического состояния урбандшафта методом биотестирования.</li><li>10. Экологическое состояние рекреационной зоны Черного моря.</li></ol>

Руководитель ОПОП ВО

Н.В. Чернышева

Декан факультета агрономии  
и экологии



А.А. Макаренко