

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ И.Т. ТРУБИЛИНА"

УТВЕРЖДЕНО

**ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИЙ  
ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение

Направленность (профиль) подготовки: Почвенно-агрохимическое обеспечение, цифровые технологии в агрохимии и почвоведении

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2026

Срок получения образования: 4 года



Паспорт компетенций ОПОП составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки Направление подготовки: 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 июля 2017 г. № 702.

Разработчики :

"Кубанский государственный  
аграрный университет"

Профессор

Осипов Александр  
Валентинович

Согласование и утверждение образовательной программы

| № | Подразделение или коллегиальный орган | Ответственное лицо                        | Фамилия Имя Отчество | Виза        | Дата, протокол (при наличии) |
|---|---------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------|-------------|------------------------------|
| 1 |                                       | Начальник учебно-методического управления | Хоружая С.В.         | Согласовано | 18.05.2026, № 5              |
| 2 |                                       | Проректор по учебной работе               | Петух А.В.           | Согласовано | 18.05.2026, № 5              |
| 3 | Факультет агрохимии и защиты растений | Декан, Руководитель подразделения         | Лебедовский И.А.     | Согласовано | 27.04.2026, № 8              |

# **I. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ, ОСВОИВШИХ ОПОП**

## **1.1. Область, объекты профессиональной деятельности**

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие ОПОП, могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 01 Образование и наука ;
- Образование и наука (в сфере почвенных, агрохимических, агроэкологических научных исследований, в сфере научных исследований для разработки экологически безопасных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв, агроэкологических моделей, в сфере научных исследований в рамках почвенно-экологического нормирования);
- Сельское хозяйство (в сфере рационального использования и сохранения агроландшафтов при производстве сельскохозяйственной продукции, в сфере контроля за состоянием окружающей среды и соблюдения экологических регламентов землепользования, в сфере агроэкологической оценки земель сельскохозяйственного назначения).

## **II. ТРЕБУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП**

| <b>Универсальные компетенции</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-1                             | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач                                                                                                                                                             |
| 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                                                                                                                 |
| УК-3                             | Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде                                                                                                                                                                                                        |
| УК-4                             | Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке российской федерации и иностранном(ых) языке(ах)                                                                                                                                          |
| УК-5                             | Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах                                                                                                                                                                     |
| УК-6                             | Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни                                                                                                                                                |
| УК-7                             | Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности                                                                                                                                                   |
| 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-9                             | Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности                                                                                                                                                                                               |
| УК-10                            | Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности                                                                                                                          |

### Общепрофессиональные компетенции

|       |                                                                                                                                                                             |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-1 | Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением коммуникационных технологий |
| ОПК-2 | Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности;                                                       |
| ОПК-3 | Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов;                                                                                 |
| ОПК-4 | Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;                                                                 |
| ОПК-5 | Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;                                                                             |
| ОПК-6 | Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности.                                                    |
| ОПК-7 | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.                                  |

### Профессиональные компетенции

|        |                                                                                                                                                            |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-П1  | Готов проводить почвенные, агрохимические и агроэкологические исследования                                                                                 |
| ПК-П2  | Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности |
| ПК-П3  | Способен анализировать материалы почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов                                                     |
| ПК-П4  | Готов участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель                                                           |
| ПК-П5  | Способен составлять почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы                                                                      |
| ПК-П6  | Способен проводить оценку и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур                                             |
| ПК-П7  | Способен обосновать рациональное применение технологических приемов сохранения, повышения воспроизводства плодородия почв                                  |
| ПК-П8  | Способен провести растительную и почвенную диагностику питания растений, разработать и реализовать меры по оптимизации минерального питания растений       |
| ПК-П9  | Способен к проведению экологической экспертизы объектов сельскохозяйственного землепользования                                                             |
| ПК-П10 | Способен проводить химическую, водную агролесомелиорацию                                                                                                   |
| ПК-П11 | Готов составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур          |
| ПК-П12 | Готов участвовать в проведении анализа и оценки качества сельскохозяйственной продукции                                                                    |

### III. СООТВЕТСТВИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ОПОП ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ СТАНДАРТАМ

| Сопря-<br>женный<br>ПС              | Обоб-<br>щенные<br>трудо-<br>вые<br>функции<br>(из ПС)                                                                                                                                       | Трудо-<br>вые<br>функции<br>(из ПС)                                                                                                                                                                    | Трудовые<br>действия<br>(из ПС)                                                                                                                                                                                                                        | Профессиональные компетенции<br>по соответствующим видам<br>деятельности                                                                                                     | Тип задач<br>професси-<br>ональной<br>деятель-<br>ности<br>(из ФГОС<br>ВО) |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| ПС 13.023<br>Агрохимик<br>-почвовед | Код А<br>Организац<br>ия работ<br>по обеспе-<br>чению<br>экологичес<br>кой<br>безопаснос<br>ти<br>сельскохоз<br>зяйственног<br>о<br>производст<br>ва и<br>растениево<br>дческой<br>продукции | Код А/01.6<br>Организац<br>ия<br>экологичес<br>кого<br>контроля<br>(монитори<br>нга)<br>состояния<br>компонент<br>ов<br>агроэкосис<br>темы и<br>безопаснос<br>ти<br>растениево<br>дческой<br>продукции | Сбор исходных<br>материалов,<br>необходимых<br>для разработки<br>программы<br>контроля<br>(мониторинга)<br>состояния<br>компонентов<br>агроэкосистемы<br>и безопасности<br>растениеводческ<br>ой продукции                                             | ПК-П2 Способен решать задачи в<br>области развития науки, техники и<br>технологии с учетом нормативного<br>правового регулирования в сфере<br>интеллектуальной собственности |                                                                            |
|                                     |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                        | Разработка<br>программы<br>контроля<br>(мониторинга)<br>компонентов<br>агроэкосистемы<br>и безопасности<br>растениеводческ<br>ой продукции                                                                                                             | ПК-П2 Способен решать задачи в<br>области развития науки, техники и<br>технологии с учетом нормативного<br>правового регулирования в сфере<br>интеллектуальной собственности |                                                                            |
|                                     |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                        | Подготовка<br>картографическо<br>й основы для<br>картографическо<br>го отображения<br>результатов<br>экологического<br>контроля<br>(мониторинга)                                                                                                       | ПК-П2 Способен решать задачи в<br>области развития науки, техники и<br>технологии с учетом нормативного<br>правового регулирования в сфере<br>интеллектуальной собственности |                                                                            |
|                                     |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                        | Отбор проб<br>почвы,<br>природных вод,<br>атмосферных<br>осадков,<br>сельскохозяйстве<br>нной продукции<br>в соответствии с<br>разработанной<br>программой<br>экологического<br>контроля<br>(мониторинга) и<br>стандартными<br>методами<br>пробоотбора | ПК-П2 Способен решать задачи в<br>области развития науки, техники и<br>технологии с учетом нормативного<br>правового регулирования в сфере<br>интеллектуальной собственности |                                                                            |

|                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Выполнение лабораторных исследований проб почв, природных вод, атмосферных осадков, растениеводческой продукции в соответствии со стандартными (аттестованными) методиками | ПК-П2 Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности |  |
| Оценка соответствия состояния компонентов агроэкосистем и растениеводческой продукции экологическим и санитарно-гигиеническим нормативам                                   | ПК-П2 Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности |  |
| Оценка характера, степени и последствий антропогенного воздействия на компоненты агроэкосистем в соответствии с нормативными правовыми актами                              | ПК-П2 Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности |  |
| Оформление документации по итогам контроля (мониторинга) состояния компонентов агроэкосистемы и безопасности растениеводческой продукции                                   | ПК-П2 Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности |  |
| Разработка корректирующих мер по результатам контроля экологического состояния компонентов агроэкосистем, продукции растениеводства                                        | ПК-П2 Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности |  |

|                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                            |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Код А/02.6<br>Организация<br>контроля<br>воздействия<br>организации<br>агропромышленного<br>комплекса<br>на<br>окружающую среду | Разработка программы<br>производственного<br>экологического<br>контроля<br>выбросов,<br>сбросов,<br>отходов,<br>компонентов<br>окружающей<br>среды в зоне<br>влияния<br>организации<br>агропромышленного<br>комплекса в<br>соответствии с<br>нормативными<br>правовыми<br>актами | ПК-ПЗ Способен анализировать материалы почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов                                               |  |
|                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ПК-П8 Способен провести растительную и почвенную диагностику питания растений, разработать и реализовать меры по оптимизации минерального питания растений |  |
|                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ПК-П9 Способен к проведению экологической экспертизы объектов сельскохозяйственного замлепользования                                                       |  |
|                                                                                                                                 | Организация отбора проб выбросов, сбросов, отходов, компонентов окружающей среды в зоне влияния организации агропромышленного комплекса в соответствии с программой производственного контроля и стандартными методами пробоотбора                                               | ПК-ПЗ Способен анализировать материалы почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов                                               |  |
|                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ПК-П8 Способен провести растительную и почвенную диагностику питания растений, разработать и реализовать меры по оптимизации минерального питания растений |  |
|                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ПК-П9 Способен к проведению экологической экспертизы объектов сельскохозяйственного замлепользования                                                       |  |
|                                                                                                                                 | Методическое руководство определением химических, физических, физико-химических, радиологических, биохимических, прочих характеристик выбросов, сбросов, отходов, компонентов окружающей среды в организации агропромышленного комплекса                                         | ПК-ПЗ Способен анализировать материалы почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов                                               |  |
|                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ПК-П8 Способен провести растительную и почвенную диагностику питания растений, разработать и реализовать меры по оптимизации минерального питания растений |  |
|                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ПК-П9 Способен к проведению экологической экспертизы объектов сельскохозяйственного замлепользования                                                       |  |

|                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                            |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Организация работ по обеспечению функционирования систем очистки выбросов и сбросов в окружающую среду в соответствии с паспортными данными и техническими характеристиками и очистного оборудования | ПК-ПЗ Способен анализировать материалы почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов                                               |  |
|                                                                                                                                                                                                      | ПК-П8 Способен провести растительную и почвенную диагностику питания растений, разработать и реализовать меры по оптимизации минерального питания растений |  |
|                                                                                                                                                                                                      | ПК-П9 Способен к проведению экологической экспертизы объектов сельскохозяйственного замлепользования                                                       |  |
| Проведение работ по инвентаризации и паспортизации отходов организаций агропромышленного комплекса                                                                                                   | ПК-ПЗ Способен анализировать материалы почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов                                               |  |
|                                                                                                                                                                                                      | ПК-П8 Способен провести растительную и почвенную диагностику питания растений, разработать и реализовать меры по оптимизации минерального питания растений |  |
|                                                                                                                                                                                                      | ПК-П9 Способен к проведению экологической экспертизы объектов сельскохозяйственного замлепользования                                                       |  |
| Формирование базы данных производственного контроля выбросов, сбросов, отходов организации агропромышленного комплекса                                                                               | ПК-ПЗ Способен анализировать материалы почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов                                               |  |
|                                                                                                                                                                                                      | ПК-П8 Способен провести растительную и почвенную диагностику питания растений, разработать и реализовать меры по оптимизации минерального питания растений |  |
|                                                                                                                                                                                                      | ПК-П9 Способен к проведению экологической экспертизы объектов сельскохозяйственного замлепользования                                                       |  |
| Установление соответствия количественных и качественных характеристик выбросов, сбросов, отходов разрешительной документации организации агропромышленного комплекса                                 | ПК-ПЗ Способен анализировать материалы почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов                                               |  |
|                                                                                                                                                                                                      | ПК-П8 Способен провести растительную и почвенную диагностику питания растений, разработать и реализовать меры по оптимизации минерального питания растений |  |
|                                                                                                                                                                                                      | ПК-П9 Способен к проведению экологической экспертизы объектов сельскохозяйственного замлепользования                                                       |  |

|            |                                                                   |  |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                  |  |
|------------|-------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|            |                                                                   |  | Установление соответствия состава атмосферного воздуха, природных вод, почв в зоне влияния организации агропромышленного комплекса экологическим и санитарно-гигиеническим нормам | ПК-ПЗ Способен анализировать материалы почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов                                                     |  |
|            |                                                                   |  |                                                                                                                                                                                   | ПК-П8 Способен провести растительную и почвенную диагностику питания растений, разработать и реализовать меры по оптимизации минерального питания растений       |  |
|            |                                                                   |  |                                                                                                                                                                                   | ПК-П9 Способен к проведению экологической экспертизы объектов сельскохозяйственного замлепользования                                                             |  |
|            |                                                                   |  | Ведение первичной экологической отчетности организации агропромышленного комплекса в соответствии с типовыми формами                                                              | ПК-ПЗ Способен анализировать материалы почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов                                                     |  |
|            |                                                                   |  |                                                                                                                                                                                   | ПК-П8 Способен провести растительную и почвенную диагностику питания растений, разработать и реализовать меры по оптимизации минерального питания растений       |  |
|            |                                                                   |  |                                                                                                                                                                                   | ПК-П9 Способен к проведению экологической экспертизы объектов сельскохозяйственного замлепользования                                                             |  |
|            |                                                                   |  | Взаимодействие с контролирующими органами в рамках проверок соответствия организации агропромышленного комплекса экологическому законодательству Российской Федерации             | ПК-ПЗ Способен анализировать материалы почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов                                                     |  |
|            |                                                                   |  |                                                                                                                                                                                   | ПК-П8 Способен провести растительную и почвенную диагностику питания растений, разработать и реализовать меры по оптимизации минерального питания растений       |  |
|            |                                                                   |  |                                                                                                                                                                                   | ПК-П9 Способен к проведению экологической экспертизы объектов сельскохозяйственного замлепользования                                                             |  |
| Код А/03.6 | Разработка технологий производства сельскохозяйственной продукции |  | Сбор исходной информации, необходимой для разработки технологий производства сельскохозяйственной продукции в части соблюдения требований                                         | ПК-П2 Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности |  |
|            |                                                                   |  |                                                                                                                                                                                   | ПК-П8 Способен провести растительную и почвенную диагностику питания растений, разработать и реализовать меры по оптимизации минерального питания растений       |  |

|                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| отвечающе<br>го<br>требовани<br>ям<br>природоох<br>ранного<br>законодате<br>льства<br>Российско<br>й<br>Федерации | природоохранно<br>го<br>законодательства<br>Российской<br>Федерации                                                                                                                                                                                                                       | ПК-П11 Готов составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур         |  |
|                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ПК-П12 Готов участвовать в проведении анализа и оценки качества сельскохозяйственной продукции                                                                   |  |
|                                                                                                                   | Оценка<br>устойчивости<br>почв, на которых<br>планируется<br>реализация<br>технологий<br>производства<br>сельскохозяйстве<br>нной продукции,<br>к<br>антропогенному<br>воздействию                                                                                                        | ПК-П2 Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности |  |
|                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ПК-П8 Способен провести растительную и почвенную диагностику питания растений, разработать и реализовать меры по оптимизации минерального питания растений       |  |
|                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ПК-П11 Готов составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур         |  |
|                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ПК-П12 Готов участвовать в проведении анализа и оценки качества сельскохозяйственной продукции                                                                   |  |
|                                                                                                                   | Выявление<br>экологических<br>ограничений на<br>реализацию<br>мероприятий по<br>производству<br>сельскохозяйстве<br>нной продукции<br>в зависимости от<br>специфики<br>территории и<br>вида<br>производства<br>(традиционное,<br>органическое,<br>экологически<br>чистое<br>производство) | ПК-П2 Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности |  |
|                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ПК-П8 Способен провести растительную и почвенную диагностику питания растений, разработать и реализовать меры по оптимизации минерального питания растений       |  |
|                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ПК-П11 Готов составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур         |  |
|                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ПК-П12 Готов участвовать в проведении анализа и оценки качества сельскохозяйственной продукции                                                                   |  |
|                                                                                                                   | Разработка<br>технологии<br>хранения,<br>транспортировки<br>и применения                                                                                                                                                                                                                  | ПК-П2 Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности |  |

|                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| агрохимикатов и пестицидов в сельскохозяйственной организации в части обеспечения соблюдения требований природоохранного законодательства Российской Федерации с учетом выявленных экологических ограничений                  | ПК-П8 Способен провести растительную и почвенную диагностику питания растений, разработать и реализовать меры по оптимизации минерального питания растений       |  |
|                                                                                                                                                                                                                               | ПК-П11 Готов составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур         |  |
|                                                                                                                                                                                                                               | ПК-П12 Готов участвовать в проведении анализа и оценки качества сельскохозяйственной продукции                                                                   |  |
| Разработка мероприятий по утилизации пришедших в негодность и (или) запрещенных к применению агрохимикатов и пестицидов, тары из-под них в соответствии с требованиями природоохранного законодательства Российской Федерации | ПК-П2 Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности |  |
|                                                                                                                                                                                                                               | ПК-П8 Способен провести растительную и почвенную диагностику питания растений, разработать и реализовать меры по оптимизации минерального питания растений       |  |
|                                                                                                                                                                                                                               | ПК-П11 Готов составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур         |  |
| Разработка приемов биологизации земледелия с целью снижения химической нагрузки на компоненты окружающей среды                                                                                                                | ПК-П2 Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности |  |
|                                                                                                                                                                                                                               | ПК-П8 Способен провести растительную и почвенную диагностику питания растений, разработать и реализовать меры по оптимизации минерального питания растений       |  |
|                                                                                                                                                                                                                               | ПК-П11 Готов составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур         |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                                                                                                                                                                                    | ПК-П12 Готов участвовать в проведении анализа и оценки качества сельскохозяйственной продукции                                                                   |  |
| Разработка экологически безопасной технологии обработки, хранения, использования (утилизации) органических отходов промышленного животноводства и птицеводства (навоз, помет) в соответствии с требованиями природоохранного законодательства Российской Федерации | ПК-П2 Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                    | ПК-П8 Способен провести растительную и почвенную диагностику питания растений, разработать и реализовать меры по оптимизации минерального питания растений       |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                    | ПК-П11 Готов составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                    | ПК-П12 Готов участвовать в проведении анализа и оценки качества сельскохозяйственной продукции                                                                   |  |
| Разработка экологически безопасных технологий применения нетрадиционных удобрительных материалов в агроэкосистеме в соответствии с требованиями природоохранного законодательства Российской Федерации                                                             | ПК-П2 Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                    | ПК-П8 Способен провести растительную и почвенную диагностику питания растений, разработать и реализовать меры по оптимизации минерального питания растений       |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                    | ПК-П11 Готов составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур         |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                    | ПК-П12 Готов участвовать в проведении анализа и оценки качества сельскохозяйственной продукции                                                                   |  |
| Контроль реализации разработанных технологий производства сельскохозяйственной продукции в части соблюдения требований природоохранно                                                                                                                              | ПК-П2 Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                    | ПК-П8 Способен провести растительную и почвенную диагностику питания растений, разработать и реализовать меры по оптимизации минерального питания растений       |  |

|  |  |  |                                                                      |                                                                                                                                                                                        |                                                                                  |
|--|--|--|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | го<br>законодательства<br>Российской<br>Федерации                    | ПК-П11 Готов составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур                               |                                                                                  |
|  |  |  |                                                                      | ПК-П12 Готов участвовать в проведении анализа и оценки качества сельскохозяйственной продукции                                                                                         |                                                                                  |
|  |  |  | Разработка мероприятий по оптимизации функционирования агроэкосистем | ПК-П2 Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности                       |                                                                                  |
|  |  |  |                                                                      | ПК-П8 Способен провести растительную и почвенную диагностику питания растений, разработать и реализовать меры по оптимизации минерального питания растений                             |                                                                                  |
|  |  |  |                                                                      | ПК-П11 Готов составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур                               |                                                                                  |
|  |  |  |                                                                      | ПК-П12 Готов участвовать в проведении анализа и оценки качества сельскохозяйственной продукции                                                                                         |                                                                                  |
|  |  |  |                                                                      |                                                                                                                                                                                        |                                                                                  |
|  |  |  |                                                                      |                                                                                                                                                                                        |                                                                                  |
|  |  |  | Код А/04.6<br>Проектирование в области агроэкологии                  | Сбор исходной информации, необходимой для проектирования в области агроэкологии                                                                                                        | ПК-П1 Готов проводить почвенные, агрохимические и агроэкологические исследования |
|  |  |  |                                                                      | Разработка проектов рекультивации загрязненных почв земель сельскохозяйственного назначения в соответствии с нормативными правовыми актами, регламентирующими проведение рекультивации | ПК-П1 Готов проводить почвенные, агрохимические и агроэкологические исследования |

|                                                                                                                                                         |                                                                                                                |                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                      |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                                                                         |                                                                                                                | Разработка проектов рекультивации деградированных почв земель сельскохозяйственного назначения в соответствии с нормативными правовыми актами, регламентирующими проведение рекультивации | ПК-П1 Готов проводить почвенные, агрохимические и агроэкологические исследования                                     |  |
|                                                                                                                                                         |                                                                                                                | Проектирование адаптивно-ландшафтных систем земледелия в части экологических аспектов                                                                                                     | ПК-П1 Готов проводить почвенные, агрохимические и агроэкологические исследования                                     |  |
|                                                                                                                                                         |                                                                                                                | Осуществление контроля соответствия выполняемых работ проектной документации в области агроэкологии                                                                                       | ПК-П1 Готов проводить почвенные, агрохимические и агроэкологические исследования                                     |  |
| Код В<br>Организация почвенных обследований в рамках крупномасштабной почвенной съемки, корректировки почвенных карт, инженерно-экологических изысканий | Код В/03.6 Проведение камерального этапа почвенных обследований с составлением (корректировкой) почвенных карт | Методическое руководство лабораторными исследованиями экологических, агрохимических, токсикологических показателей почв                                                                   | ПК-П6 Способен проводить оценку и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур |  |
|                                                                                                                                                         |                                                                                                                | Оценка степени загрязнения, деградации, порчи, уничтожения почв в соответствии с нормативными правовыми актами в области охраны почв                                                      | ПК-П6 Способен проводить оценку и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур |  |
|                                                                                                                                                         |                                                                                                                | Обработка результатов полевых и лабораторных почвенных исследований методами математической статистики                                                                                    | ПК-П6 Способен проводить оценку и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур |  |

|                                                     |  |                                                                                                          |                                                                                                                                |                                                                                                                                                          |  |
|-----------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                     |  |                                                                                                          | Составление почвенной карты и дополнительных картографических материалов                                                       | ПК-П6 Способен проводить оценку и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур                                     |  |
|                                                     |  |                                                                                                          | Разработка легенды почвенных карт и дополнительных картографических материалов в соответствии с целями и задачами исследования | ПК-П6 Способен проводить оценку и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур                                     |  |
|                                                     |  |                                                                                                          | Разработка очерка (пояснительной записки) по результатам почвенного обследования                                               | ПК-П6 Способен проводить оценку и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур                                     |  |
| Код В/04.6<br>Проектирование в области почвоведения |  | Сбор исходной информации, необходимой для проектирования в области почвоведения                          |                                                                                                                                | ПК-П3 Способен анализировать материалы почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов                                             |  |
|                                                     |  |                                                                                                          |                                                                                                                                | ПК-П4 Готов участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель                                                   |  |
|                                                     |  |                                                                                                          |                                                                                                                                | ПК-П7 Способен обосновать рациональное применение технологических приемов сохранения, повышения воспроизводства плодородия почв                          |  |
|                                                     |  |                                                                                                          |                                                                                                                                | ПК-П10 Способен проводить химическую, водную агролесомелиорацию                                                                                          |  |
|                                                     |  |                                                                                                          |                                                                                                                                | ПК-П11 Готов составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур |  |
|                                                     |  |                                                                                                          |                                                                                                                                |                                                                                                                                                          |  |
|                                                     |  | Проектирование адаптивно-ландшафтных систем земледелия в части аспектов, касающихся оценки и охраны почв |                                                                                                                                | ПК-П3 Способен анализировать материалы почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов                                             |  |
|                                                     |  |                                                                                                          |                                                                                                                                | ПК-П4 Готов участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель                                                   |  |

|  |  |  |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                          |  |
|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  |                                                                                                                                                                       | ПК-П7 Способен обосновать рациональное применение технологических приемов сохранения, повышения воспроизводства плодородия почв                          |  |
|  |  |  |                                                                                                                                                                       | ПК-П10 Способен проводить химическую, водную агролесомелиорацию                                                                                          |  |
|  |  |  |                                                                                                                                                                       | ПК-П11 Готов составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур |  |
|  |  |  | Разработка раздела «Охрана окружающей среды» при проектировании деятельности, предусматривающей воздействие на почвенный покров, в части охраны и восстановления почв | ПК-П3 Способен анализировать материалы почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов                                             |  |
|  |  |  |                                                                                                                                                                       | ПК-П4 Готов участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель                                                   |  |
|  |  |  |                                                                                                                                                                       | ПК-П7 Способен обосновать рациональное применение технологических приемов сохранения, повышения воспроизводства плодородия почв                          |  |
|  |  |  |                                                                                                                                                                       | ПК-П10 Способен проводить химическую, водную агролесомелиорацию                                                                                          |  |
|  |  |  |                                                                                                                                                                       | ПК-П11 Готов составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур |  |
|  |  |  | Разработка проектов рекультивации нарушенных земель по направлениям рекультивации в соответствии с видами последующего использования в хозяйственной деятельности     | ПК-П3 Способен анализировать материалы почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов                                             |  |
|  |  |  |                                                                                                                                                                       | ПК-П4 Готов участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель                                                   |  |
|  |  |  |                                                                                                                                                                       | ПК-П7 Способен обосновать рациональное применение технологических приемов сохранения, повышения воспроизводства плодородия почв                          |  |
|  |  |  |                                                                                                                                                                       | ПК-П10 Способен проводить химическую, водную агролесомелиорацию                                                                                          |  |

|                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                          |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                                                                                              | ПК-П11 Готов составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур |  |
| Расчет размера вреда почве как объекту охраны окружающей среды в соответствии с нормативными правовыми актами, регламентирующими порядок расчета                             | ПК-П3 Способен анализировать материалы почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов                                             |  |
|                                                                                                                                                                              | ПК-П4 Готов участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель                                                   |  |
|                                                                                                                                                                              | ПК-П7 Способен обосновать рациональное применение технологических приемов сохранения, повышения воспроизводства плодородия почв                          |  |
|                                                                                                                                                                              | ПК-П10 Способен проводить химическую, водную агролесомелиорацию                                                                                          |  |
|                                                                                                                                                                              | ПК-П11 Готов составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур |  |
| Оценка соответствия проектов, предусматривающих хозяйственное использование земель, природоохранному законодательству Российской Федерации в части охраны почвенного покрова | ПК-П3 Способен анализировать материалы почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов                                             |  |
|                                                                                                                                                                              | ПК-П4 Готов участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель                                                   |  |
|                                                                                                                                                                              | ПК-П7 Способен обосновать рациональное применение технологических приемов сохранения, повышения воспроизводства плодородия почв                          |  |
|                                                                                                                                                                              | ПК-П10 Способен проводить химическую, водную агролесомелиорацию                                                                                          |  |
|                                                                                                                                                                              | ПК-П11 Готов составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур |  |
| Осуществление контроля соответствия выполняемых                                                                                                                              | ПК-П3 Способен анализировать материалы почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов                                             |  |

|                                                                                |                                                                                        |                                                                                                                         |                                                                                                                                                          |  |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                |                                                                                        | работ проектной документации в области охраны почв                                                                      | ПК-П4 Готов участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель                                                   |  |
|                                                                                |                                                                                        |                                                                                                                         | ПК-П7 Способен обосновать рациональное применение технологических приемов сохранения, повышения воспроизводства плодородия почв                          |  |
|                                                                                |                                                                                        |                                                                                                                         | ПК-П10 Способен проводить химическую, водную агролесомелиорацию                                                                                          |  |
|                                                                                |                                                                                        |                                                                                                                         | ПК-П11 Готов составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур |  |
|                                                                                |                                                                                        | Составление аналитических документов по анализу состояния почвенного покрова                                            | ПК-П3 Способен анализировать материалы почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов                                             |  |
|                                                                                |                                                                                        |                                                                                                                         | ПК-П4 Готов участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель                                                   |  |
|                                                                                |                                                                                        |                                                                                                                         | ПК-П7 Способен обосновать рациональное применение технологических приемов сохранения, повышения воспроизводства плодородия почв                          |  |
|                                                                                |                                                                                        |                                                                                                                         | ПК-П10 Способен проводить химическую, водную агролесомелиорацию                                                                                          |  |
|                                                                                |                                                                                        |                                                                                                                         | ПК-П11 Готов составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур |  |
|                                                                                |                                                                                        |                                                                                                                         |                                                                                                                                                          |  |
|                                                                                |                                                                                        |                                                                                                                         |                                                                                                                                                          |  |
|                                                                                |                                                                                        |                                                                                                                         |                                                                                                                                                          |  |
|                                                                                |                                                                                        |                                                                                                                         |                                                                                                                                                          |  |
| Код С<br>Организация агрохимического мониторинга и управления плодородием почв | Код С/01.6 Проведение подготовительного и полевого этапов агрохимического обследования | Сбор исходных материалов, необходимых для проведения агрохимического обследования почв сельскохозяйственной организации | ПК-П4 Готов участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель                                                   |  |
|                                                                                |                                                                                        |                                                                                                                         | ПК-П5 Способен составлять почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы                                                              |  |
|                                                                                |                                                                                        | Выполнение подготовки и актуализации картографических материалов для                                                    | ПК-П4 Готов участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель                                                   |  |

|                                                            |                                                                                                           |                                                                                                              |  |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                            | проведения агрохимического обследования                                                                   | ПК-П5 Способен составлять почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы                  |  |
|                                                            | Разработка программы проведения полевого этапа агрохимического обследования                               | ПК-П4 Готов участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель       |  |
|                                                            |                                                                                                           | ПК-П5 Способен составлять почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы                  |  |
|                                                            | Проведение рекогносцировочного обследования территории                                                    | ПК-П4 Готов участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель       |  |
|                                                            |                                                                                                           | ПК-П5 Способен составлять почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы                  |  |
|                                                            | Организация отбора почвенных проб в соответствии со стандартными методами и                               | ПК-П4 Готов участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель       |  |
|                                                            | разработанной программой проведения полевого этапа                                                        | ПК-П5 Способен составлять почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы                  |  |
|                                                            | Организация упаковки и хранения объединенных проб почвы при проведении агрохимического обследования       | ПК-П4 Готов участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель       |  |
|                                                            |                                                                                                           | ПК-П5 Способен составлять почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы                  |  |
|                                                            | Оформление документов по итогам полевого этапа агрохимического обследования почв                          | ПК-П4 Готов участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель       |  |
|                                                            |                                                                                                           | ПК-П5 Способен составлять почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы                  |  |
| Код С/02.6                                                 | Выполнение лабораторных исследований проб почв в соответствии со стандартными (аттестованными) методиками | ПК-П3 Способен анализировать материалы почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов |  |
| Проведение камерального этапа агрохимического обследования |                                                                                                           | ПК-П5 Способен составлять почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы                  |  |

|  |  |                                             |                                                                                                                       |                                                                                                                                 |  |
|--|--|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | ния с разработкой агрохимических картограмм | при проведении агрохимического обследования                                                                           | ПК-П6 Способен проводить оценку и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур            |  |
|  |  |                                             |                                                                                                                       | ПК-П7 Способен обосновать рациональное применение технологических приемов сохранения, повышения воспроизводства плодородия почв |  |
|  |  |                                             | Статистическая обработка результатов лабораторных анализов                                                            | ПК-П3 Способен анализировать материалы почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов                    |  |
|  |  |                                             |                                                                                                                       | ПК-П5 Способен составлять почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы                                     |  |
|  |  |                                             |                                                                                                                       | ПК-П6 Способен проводить оценку и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур            |  |
|  |  |                                             |                                                                                                                       | ПК-П7 Способен обосновать рациональное применение технологических приемов сохранения, повышения воспроизводства плодородия почв |  |
|  |  |                                             | Обобщение результатов агрохимического обследования почв сельскохозяйственной организации района, области (республики) | ПК-П3 Способен анализировать материалы почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов                    |  |
|  |  |                                             |                                                                                                                       | ПК-П5 Способен составлять почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы                                     |  |
|  |  |                                             |                                                                                                                       | ПК-П6 Способен проводить оценку и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур            |  |
|  |  |                                             |                                                                                                                       | ПК-П7 Способен обосновать рациональное применение технологических приемов сохранения, повышения воспроизводства плодородия почв |  |
|  |  |                                             | Составление агрохимических картограмм сельскохозяйственной организации, района, области (республики)                  | ПК-П3 Способен анализировать материалы почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов                    |  |
|  |  |                                             |                                                                                                                       | ПК-П5 Способен составлять почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы                                     |  |
|  |  |                                             |                                                                                                                       | ПК-П6 Способен проводить оценку и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур            |  |

|                                                                                                                             |                                                                                                                                 |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                                             | ПК-П7 Способен обосновать рациональное применение технологических приемов сохранения, повышения воспроизводства плодородия почв |  |
| Разработка паспортов почв                                                                                                   | ПК-П3 Способен анализировать материалы почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов                    |  |
|                                                                                                                             | ПК-П5 Способен составлять почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы                                     |  |
|                                                                                                                             | ПК-П6 Способен проводить оценку и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур            |  |
|                                                                                                                             | ПК-П7 Способен обосновать рациональное применение технологических приемов сохранения, повышения воспроизводства плодородия почв |  |
| Оценка уровня плодородия сельскохозяйственных угодий и его динамики с использованием группировок агрохимических показателей | ПК-П3 Способен анализировать материалы почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов                    |  |
|                                                                                                                             | ПК-П5 Способен составлять почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы                                     |  |
|                                                                                                                             | ПК-П6 Способен проводить оценку и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур            |  |
|                                                                                                                             | ПК-П7 Способен обосновать рациональное применение технологических приемов сохранения, повышения воспроизводства плодородия почв |  |
| Разработка пояснительной записки (агрохимического очерка) по результатам агрохимического обследования почв                  | ПК-П3 Способен анализировать материалы почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов                    |  |
|                                                                                                                             | ПК-П5 Способен составлять почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы                                     |  |
|                                                                                                                             | ПК-П6 Способен проводить оценку и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур            |  |
|                                                                                                                             | ПК-П7 Способен обосновать рациональное применение технологических приемов сохранения, повышения воспроизводства плодородия почв |  |

|                                                                                                       |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                            |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Код С/03.6<br>Разработка рекомендаций по управлению почвенным плодородием сельскохозяйственных земель | Сбор исходных материалов, необходимых для разработки рекомендаций по управлению почвенным плодородием сельскохозяйственных земель | ПК-П8 Способен провести растительную и почвенную диагностику питания растений, разработать и реализовать меры по оптимизации минерального питания растений |  |
|                                                                                                       |                                                                                                                                   | ПК-П9 Способен к проведению экологической экспертизы объектов сельскохозяйственного замлепользования                                                       |  |
|                                                                                                       |                                                                                                                                   | ПК-П10 Способен проводить химическую, водную агролесомелиорацию                                                                                            |  |
|                                                                                                       | Оценка текущего и прогнозного состояния показателей почвенного плодородия с учетом характера эксплуатации почвы                   | ПК-П8 Способен провести растительную и почвенную диагностику питания растений, разработать и реализовать меры по оптимизации минерального питания растений |  |
|                                                                                                       |                                                                                                                                   | ПК-П9 Способен к проведению экологической экспертизы объектов сельскохозяйственного замлепользования                                                       |  |
|                                                                                                       |                                                                                                                                   | ПК-П10 Способен проводить химическую, водную агролесомелиорацию                                                                                            |  |
|                                                                                                       | Разработка системы мероприятий по повышению содержания органического вещества в почвах сельскохозяйственных угодий                | ПК-П8 Способен провести растительную и почвенную диагностику питания растений, разработать и реализовать меры по оптимизации минерального питания растений |  |
|                                                                                                       |                                                                                                                                   | ПК-П9 Способен к проведению экологической экспертизы объектов сельскохозяйственного замлепользования                                                       |  |
|                                                                                                       |                                                                                                                                   | ПК-П10 Способен проводить химическую, водную агролесомелиорацию                                                                                            |  |
|                                                                                                       | Разработка системы мероприятий по оптимизации кислотности (щелочности) почвы                                                      | ПК-П8 Способен провести растительную и почвенную диагностику питания растений, разработать и реализовать меры по оптимизации минерального питания растений |  |
|                                                                                                       |                                                                                                                                   | ПК-П9 Способен к проведению экологической экспертизы объектов сельскохозяйственного замлепользования                                                       |  |
|                                                                                                       |                                                                                                                                   | ПК-П10 Способен проводить химическую, водную агролесомелиорацию                                                                                            |  |
|                                                                                                       | Разработка системы мероприятий по оптимизации минерального питания                                                                | ПК-П8 Способен провести растительную и почвенную диагностику питания растений, разработать и реализовать меры по оптимизации минерального питания растений |  |

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                            |  |
|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  | растений                                                                                                                                                                                             | ПК-П9 Способен к проведению экологической экспертизы объектов сельскохозяйственного замлепользования                                                       |  |
|  |  |  |                                                                                                                                                                                                      | ПК-П10 Способен проводить химическую, водную агролесомелиорацию                                                                                            |  |
|  |  |  | Разработка мероприятий по управлению почвенным плодородием при нетрадиционных системах земледелия, системах обработки почвы (органическое земледелие, нулевая и минимальная системы обработки почвы) | ПК-П8 Способен провести растительную и почвенную диагностику питания растений, разработать и реализовать меры по оптимизации минерального питания растений |  |
|  |  |  |                                                                                                                                                                                                      | ПК-П9 Способен к проведению экологической экспертизы объектов сельскохозяйственного замлепользования                                                       |  |
|  |  |  |                                                                                                                                                                                                      | ПК-П10 Способен проводить химическую, водную агролесомелиорацию                                                                                            |  |
|  |  |  | Определение агрономической, энергетической, экономической эффективности мероприятий по управлению почвенным плодородием                                                                              | ПК-П8 Способен провести растительную и почвенную диагностику питания растений, разработать и реализовать меры по оптимизации минерального питания растений |  |
|  |  |  |                                                                                                                                                                                                      | ПК-П9 Способен к проведению экологической экспертизы объектов сельскохозяйственного замлепользования                                                       |  |
|  |  |  |                                                                                                                                                                                                      | ПК-П10 Способен проводить химическую, водную агролесомелиорацию                                                                                            |  |

#### IV. КАРТЫ КОМПЕТЕНЦИЙ, ФОРМИРУЕМЫХ ОПОП

##### Универсальные компетенции

##### КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

##### 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Тип компетенции: Универсальные компетенции Уровень высшего образования: Бакалавриат

##### 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

| Ком-<br>петенция | Индикаторы достижения компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-1             | УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи.<br>УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи<br>УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки<br>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<br>УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи<br>УК-1.6 Использует в профессиональной деятельности государственные информационные системы и технологий искусственного интеллекта |

##### КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

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

##### 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Тип компетенции: Универсальные компетенции Уровень высшего образования: Бакалавриат

##### 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

| Ком-<br>петенция | Индикаторы достижения компетенции                                                                                                                                                |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-2             | УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <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> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

#### 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Тип компетенции: Универсальные компетенции Уровень высшего образования: Бакалавриат

#### 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

| Ком-петенция | Индикаторы достижения компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-3         | <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 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> |

### КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке российской федерации и иностранном(ых) языке(ах)

#### 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Тип компетенции: Универсальные компетенции Уровень высшего образования: Бакалавриат

#### 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

| Ком-петенция | Индикаторы достижения компетенции                                                                                                                                              |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-4         | УК-4.1 Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <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: – внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; – уважая высказывания других как в плане содержания, так и в плане формы; – критикуя аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других; – адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия</p> <p>УК-4.5 Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## **КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ**

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

### **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ**

Тип компетенции: Универсальные компетенции    Уровень высшего образования: Бакалавриат

### **2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**

| <b>Ком-<br/>петенция</b> | <b>Индикаторы достижения компетенции</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-5                     | <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 традиции 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> |

## **КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ**

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

### **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ**

Тип компетенции: Универсальные компетенции    Уровень высшего образования: Бакалавриат

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

| Ком-<br>петенция | Индикаторы достижения компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-6             | УК-6.1 Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.) для успешного выполнения порученной работы<br>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<br>УК-6.3 Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда<br>УК-6.4 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата<br>УК-6.5 Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков |

### КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

#### 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Тип компетенции: Универсальные компетенции    Уровень высшего образования: Бакалавриат

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

| Ком-<br>петенция | Индикаторы достижения компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-7             | УК-7.1 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни<br>УК-7.2 Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности |

### КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

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

#### 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

| Ком-<br>петенция | Индикаторы достижения компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-8             | <p>УК-8.1 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты</p> <p>УК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества</p> <p>УК-8.3 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения), в т.ч. с помощью средств защиты</p> <p>УК-8.4 Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p> |

## КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

| Ком-<br>петенция | Индикаторы достижения компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-9             | <p>УК-9.1 Знает основные экономические категории и понимает базовые принципы функционирования экономики</p> <p>УК-9.2 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-9.3 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-9.4 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-9.5 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> <p>УК-9.6 Использует механизмы реализации стратегических целей и повышение эффективности производства организаций (предприятий) АПК на основе управления производительностью труда и бережливого производства</p> <p>УК-9.7 Использует в профессиональной деятельности знания о мерах государственной поддержки АПК, механизмах обеспечения продуктовой безопасности, с учётом ключевых направлений государственной политики и стратегических целей развития АПК</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### **КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ**

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности

#### **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ**

Тип компетенции: Универсальные компетенции    Уровень высшего образования: Бакалавриат

#### **2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**

| <b>Компетенция</b> | <b>Индикаторы достижения компетенции</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-10              | <p>УК-10.1 Анализирует действующее законодательство в области противодействия проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционного поведения</p> <p>УК-10.2 Принимает самостоятельные решения в области противодействия проявления экстремизма, терроризма, коррупционного поведения, основываясь на действующем законодательстве</p> <p>УК-10.3 Выявляет признаки экстремизма, терроризма, коррупционного поведения, оценивает и содействует их пресечению</p> <p>УК-10.4 Придерживается антикоррупционной профессиональной этики, развивает правосознание по нетерпимому отношению к коррупционным проявлениям в обществе</p> <p>УК-10.5 Поддерживает нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма и противодействует им в профессиональной деятельности</p> |

#### **Общепрофессиональные компетенции**

### **КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ**

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением коммуникационных технологий

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Тип компетенции: Общепрофессиональные компетенции      Уровень высшего образования: Бакалавриат

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

| Ком-<br>петенция | Индикаторы достижения компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-1            | ОПК-1.1 Ид 1. основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области агроэкологии, агрохимии и агропочвоведения.<br>ОПК-1.2 Ид 2. принимать решения стандартных задач в области агроэкологии, агрохимии и агропочвоведения для основных законов естественно-научных дисциплин.<br>ОПК-1.3 Ид 3. навыки определения основных законов естественно-научных дисциплин для решения стандартных задач в области агроэкологии, агрохимии и агропочвоведения. |

## КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности;

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Тип компетенции: Общепрофессиональные компетенции      Уровень высшего образования: Бакалавриат

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

| Ком-<br>петенция | Индикаторы достижения компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-2            | ОПК-2.1 Ид 1. знать существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения агрохимических, экологотоксикологических работ, оформление специальных документов для осуществления профессиональной деятельности.<br>ОПК-2.2 Ид 2. вести учет существующих нормативных документов по вопросам сельского хозяйства, норм и регламентов проведения агрохимических, экологотоксикологических работ, оформлять специальные документы для осуществления профессиональной деятельности.<br>ОПК-2.3 Ид 3. ведение и учет существующих нормативных документов по вопросам сельского хозяйства, нормами и регламентами проведения агрохимических, экологотоксикологических работ, оформлением специальных документов для осуществления профессиональной деятельности. |

## КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов;

### 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Тип компетенции: Общепрофессиональные компетенции      Уровень высшего образования: Бакалавриат

### 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

| Ком-<br>петенция | Индикаторы достижения компетенции                                                                                                                                                      |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-3            | ОПК-3.1 Ид 1. создавать безопасные условия труда, обеспечивать проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний. |

## КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;

### 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Тип компетенции: Общепрофессиональные компетенции      Уровень высшего образования: Бакалавриат

### 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

| Ком-<br>петенция | Индикаторы достижения компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-4            | ОПК-4.1 Ид 1. знать современные технологии ландшафтного анализа территорий, распознавания основных типов почв, оценки уровня их плодородия, использования почв в земледелии, производства растениеводческой продукции.<br>ОПК-4.2 Ид 2. обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии ландшафтного анализа территорий, распознавания основных типов почв, оценки уровня их плодородия, использования почв в земледелии, производства растениеводческой продукции. |

## КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ОПК-5 Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;

### 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Тип компетенции: Общепрофессиональные компетенции      Уровень высшего образования: Бакалавриат

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

| Ком-петенция | Индикаторы достижения компетенции                                                               |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-5        | ОПК-5.1 Ид 1. особенности проведения лабораторных анализов образцов почв, растений и удобрений. |

### КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ОПК-6 Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности.

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Тип компетенции: Общепрофессиональные компетенции      Уровень высшего образования: Бакалавриат

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

| Ком-петенция | Индикаторы достижения компетенции                                                                                                                                              |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-6        | ОПК-6.1 Ид 1. определение экономической эффективности применения удобрений, химических средств мелиорации и технологических приемов возделывания сельскохозяйственных культур. |

### КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Тип компетенции: Общепрофессиональные компетенции      Уровень высшего образования: Бакалавриат

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

| Ком-петенция | Индикаторы достижения компетенции                                                                                                                |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-7        | ОПК-7.1 Ид 1. владеть принципами работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности. |

### Профессиональные компетенции

## КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ПК-П1 Готов проводить почвенные, агрохимические и агроэкологические исследования

### 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Тип компетенции: Профессиональные компетенции      Уровень высшего образования: Бакалавриат

### 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

| Ком-петенция | Индикаторы достижения компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-П1        | ПК-П1.1 Ид 1. знать общепринятые методики проведения почвенных, агрохимических и агро-экологических исследований, анализировать полученные данные<br>ПК-П1.2 Ид 2. проводить научные исследования по общепринятым методикам, осуществлять обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулировать выводы.<br>ПК-П1.3 Ид 3. применять общепринятые методики проведения почвенных, агрохимических и агроэкологических исследований, анализировать полученные данные |

## КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ПК-П2 Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности

### 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Тип компетенции: Профессиональные компетенции      Уровень высшего образования: Бакалавриат

### 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

| Ком-петенция | Индикаторы достижения компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-П2        | ПК-П2.1 Ид 1. решение задач, связанных с выбором способов использования и распоряжения правами на результаты интеллектуальной деятельности, и осуществляет распоряжение такими правами, включая введение таких прав в гражданский оборот.<br>ПК-П2.2 Организация экологического контроля (мониторинга) состояния компонентов агроэкосистемы и безопасности растениеводческой продукции<br>ПК-П2.3 Принимать решения, связанные с правами на результаты интеллектуальной деятельности и их распоряжением |

## КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ПК-ПЗ Способен анализировать материалы почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Тип компетенции: Профессиональные компетенции      Уровень высшего образования: Бакалавриат

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

| Ком-петенция | Индикаторы достижения компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-ПЗ        | ПК-ПЗ.1 Ид 1. анализировать материалы почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов<br>ПК-ПЗ.2 Ид 2. проектирование в области почвоведения<br>ПК-ПЗ.3 Ид 3. проведение камерального этапа агрохимического обследования с разработкой агрохимических картограмм<br>ПК-ПЗ.4 Ид 4. анализ материалов почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов |

## КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ПК-П4 Готов участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Тип компетенции: Профессиональные компетенции      Уровень высшего образования: Бакалавриат

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

| Ком-петенция | Индикаторы достижения компетенции                                                                                                                                                                                                  |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-П4        | ПК-П4.1 Ид 1. проводить почвенные, агрохимические и агроэкологические обследования земель.<br>ПК-П4.2 Проектирование в области почвоведения<br>ПК-П4.3 Проведение подготовительного и полевого этапов агрохимического обследования |

## КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ПК-П5 Способен составлять почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Тип компетенции: Профессиональные компетенции      Уровень высшего образования: Бакалавриат

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

| Ком-<br>петенция | Индикаторы достижения компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-П5            | ПК-П5.1 Ид 1. уметь составлять почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы.<br>ПК-П5.2 Уметь составлять почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы<br>ПК-П5.3 Проведение камерального этапа агрохимического обследования с разработкой агрохимических картограмм |

### КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ПК-П6 Способен проводить оценку и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Тип компетенции: Профессиональные компетенции      Уровень высшего образования: Бакалавриат

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

| Ком-<br>петенция | Индикаторы достижения компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-П6            | ПК-П6.1 Ид 1. уметь проводить оценку и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур.<br>ПК-П6.2 Уметь проводить оценку и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур<br>ПК-П6.3 Проведение камерального этапа почвенных обследований с составлением (корректировкой) почвенных карт |

### КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ПК-П7 Способен обосновать рациональное применение технологических приемов сохранения, повышения воспроизводства плодородия почв

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Тип компетенции: Профессиональные компетенции      Уровень высшего образования: Бакалавриат

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

| <b>Ком-<br/>петенция</b> | <b>Индикаторы достижения компетенции</b>                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-П7                    | ПК-П7.1 Ид 1. обосновывать рациональное применение технологических приемов сохранения, повышения и воспроизводства плодородия почв.<br>ПК-П7.2 Обосновывать рациональное применение технологических приемов сохранения, повышения и воспроизводства плодородия почв<br>ПК-П7.3 Проектирование в области почвоведения |

### **КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ**

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ПК-П8 Способен провести растительную и почвенную диагностику питания растений, разработать и реализовать меры по оптимизации минерального питания растений

#### **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ**

Тип компетенции: Профессиональные компетенции      Уровень высшего образования: Бакалавриат

#### **2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**

| <b>Ком-<br/>петенция</b> | <b>Индикаторы достижения компетенции</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-П8                    | ПК-П8.1 Ид 1. уметь проводить растительную и почвенную диагностику питания растений, разрабатывать и реализовывать меры по оптимизации минерального питания растений.<br>ПК-П8.2 Разработка рекомендаций по управлению почвенным плодородием сельскохозяйственных земель<br>ПК-П8.3 Проведение растительной и почвенной диагностики питания растений, разработку и реализацию мер по оптимизации минерального питания растений<br>ПК-П8.4 Организация контроля воздействия организации агропромышленного комплекса на окружающую среду |

### **КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ**

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ПК-П9 Способен к проведению экологической экспертизы объектов сельскохозяйственного землепользования

#### **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ**

Тип компетенции: Профессиональные компетенции      Уровень высшего образования: Бакалавриат

#### **2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**

| <b>Ком-<br/>петенция</b> | <b>Индикаторы достижения компетенции</b>                                                           |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-П9                    | ПК-П9.1 Ид 1. проведение экологической экспертизы объектов сельскохозяйственного землепользования. |

|  |                                                                                                                                                                                                |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | ПК-П9.2 Проведение экологической экспертизы объектов сельскохозяйственного землепользования<br>ПК-П9.3 Разработка рекомендаций по управлению почвенным плодородием сельскохозяйственных земель |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ПК-П10 Способен проводить химическую, водную агролесомелиорацию

#### 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Тип компетенции: Профессиональные компетенции      Уровень высшего образования: Бакалавриат

#### 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

| Ком-петенция | Индикаторы достижения компетенции                                                                                                                                                                                       |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-П10       | ПК-П10.1 Ид 1. проведение химической, водной и агролесомелиораций<br>ПК-П10.2 Проектирование в области почвоведения<br>ПК-П10.3 Разработка рекомендаций по управлению почвенным плодородием сельскохозяйственных земель |

### КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ПК-П11 Готов составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур

#### 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Тип компетенции: Профессиональные компетенции      Уровень высшего образования: Бакалавриат

#### 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

| Ком-петенция | Индикаторы достижения компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-П11       | ПК-П11.1 Ид 1. уметь составлять схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновывать экологически безопасные технологии возделывания культур.<br>ПК-П11.2 Разработка технологий производства сельскохозяйственной продукции, отвечающего требованиям природоохранного законодательства российской федерации<br>ПК-П11.3 Проектирование в области почвоведения |

### КАРТА КОМПЕТЕНЦИИ

Шифр и название КОМПЕТЕНЦИИ:

ПК-П12 Готов участвовать в проведении анализа и оценки качества сельскохозяйственной продукции

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

Тип компетенции: Профессиональные компетенции      Уровень высшего образования: Бакалавриат

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

| Ком-<br>петенция | Индикаторы достижения компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-П12           | ПК-П12.1 Ид 1. проводить оценку и осуществлять контроль за качеством сельскохозяйственной продукции.<br>ПК-П12.2 Разработка технологий производства сельскохозяйственной продукции, отвечающего требованиям природоохранного законодательства российской федерации<br>ПК-П12.3 Оценивать и контролировать качество сельскохозяйственной продукции |