



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тулский государственный педагогический университет им. Л. Н. Толстого»  
(ТГПУ им. Л. Н. Толстого)

УТВЕРЖДЕНА  
на заседании Ученого совета университета  
протокол № 6 от 30 мая 2019 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА**

по направлению подготовки  
35.03.04 Агрономия

направленность (профили)  
Агрономия

Рассмотрена на заседании Ученого совета факультета  
естественных наук

«25» апреля 2019 г., протокол № 7

Декан факультета \_\_\_\_\_ И.В. Шахкельдян

Тула, 2019

**Содержание**

|   |    |
|---|----|
| 1. Общие положения .....  | 3  |
| 1.1. Назначение и область применения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата ..... | 3  |
| 1.2. Нормативно-правовая база для разработки ОПОП .....   | 3  |
| 1.3. Общая характеристика ОПОП .....  | 3  |
| 1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП .....   | 4  |
| 2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников .....   | 4  |
| 2.1. Область, объекты и сферы профессиональной деятельности выпускников .....   | 4  |
| 2.2. Типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускников .....  | 4  |
| 2.3. Направленность (профиль) программы бакалавриата .....  | 6  |
| 3. Характеристика структуры и содержания ОПОП .....   | 6  |
| 4. Планируемые результаты освоения ОПОП .....   | 7  |
| 5. Условия реализации ОПОП .....  | 13 |
| 5.1. Материально-технические условия реализации ОПОП .....  | 14 |
| 5.2. Учебно-методическое обеспечение реализации ОПОП .....  | 14 |
| 5.3. Кадровые условия реализации ОПОП .....   | 14 |
| 5.4. Финансовые условия реализации ОПОП .....   | 15 |
| 5.5. Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки, обучающихся по ОПОП .....   | 15 |

## **1. Общие положения**

### **1.1. Назначение и область применения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата**

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа бакалавриата (далее – ООП, программа бакалавриата) представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Тульский государственный педагогический университет им. Л. Н. Толстого» (далее – Университет) с учетом потребностей регионального рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по соответствующему направлению подготовки, а также с учетом профессионального стандарта.

### **1.2. Нормативно-правовая база для разработки ОПОП**

Программа бакалавриата разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми актами:

Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

приказ Минобрнауки России от 9 июня 2016 г. № 694 «О внесении изменений в административные регламенты предоставления государственных услуг в части обеспечения условий доступности государственных услуг для инвалидов»;

приказ Министерства образования и науки РФ от 26 июля 2017 г. № 699 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия»;

приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09.07.2018 г. № 454н «Об утверждении профессионального стандарта «Агроном»;

нормативно-методические документы Минобрнауки России;

нормативно-методические документы Университета.

### **1.3. Общая характеристика ОПОП**

Цели ОПОП: обеспечение качественной подготовки квалифицированных конкурентоспособных специалистов в области производства продукции растениеводства на основе сочетания передовых инновационных технологий с научно-практической деятельностью.

Обучение по ОПОП осуществляется в очной форме.

Срок получения образования по программе бакалавриата (вне зависимости от применяемых образовательных технологий):

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

при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц (далее - з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану.

Объем программы бакалавриата, реализуемый за один учебный год, составляет не

более 70 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении - не более 80 з.е.

ОПОП реализуется на русском языке.

При реализации ОПОП возможно применение дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

Электронное обучение и дистанционные образовательные технологии применяются при обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья по их личному заявлению (с возможностью приема-передачи информации в доступных для них формах).

При необходимости организуется временный переход на исключительно электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

#### **1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП**

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

## **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников**

### **2.1. Область, объекты и сферы профессиональной деятельности выпускников**

Область и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность, включают образование и науку (в сфере научных исследований для разработки инновационных агротехнологий, воспроизводства плодородия почв, создания высокопродуктивных сортов и гибридов); сельское хозяйство (в сфере производства и хранения продукции растениеводства на основе достижений агрономии, защиты растений, генетики, селекции, семеноводства и биотехнологии сельскохозяйственных культур).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Основные объекты профессиональной деятельности выпускников: полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.

### **2.2. Типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускников**

В рамках освоения программы бакалавриата выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности производственно-технологического типа.

| <b>Область профессиональной деятельности (по реестру Минтруда)</b> | <b>Типы задач профессиональной деятельности</b> | <b>Задачи профессиональной деятельности</b>  | <b>Объекты профессиональной деятельности</b>                                     |
|--|---|--|--|
| 13 Сельское хозяйство  | Производственно-технологический                 | • Сбор информации, необходимой для разработки элементов земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур. | Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Организация системы севооборотов, их размещение по территории землепользования и проведение нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики сельскохозяйственного предприятия.</li> <li>• Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия.</li> <li>• Разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории. Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий.</li> <li>• Разработка экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений.</li> <li>• Разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков.</li> <li>• Разработка агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов.</li> <li>• Разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая.</li> <li>• Подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов.</li> <li>• Определение общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах.</li> <li>• Разработка технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий.</li> <li>• Осуществление фитосанитарного контроля на государственной границе в целях защиты территории России от проникновения карантинных и других опасных возбудителей болезней и вредителей растений, сорняков.</li> <li>• Общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных</li> </ul> | <p>селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства. Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.</p> |
|--|--|---|

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  |  | культур.<br>• Комплектование<br>почвообрабатывающих, посевных и<br>уборочных агрегатов, агрегатов для<br>внесения удобрений и борьбы с<br>вредителями и болезнями<br>сельскохозяйственных растений,<br>определение схем их движения по<br>полям, проведение технологических<br>регулировок.<br>• Выведение новых сортов и гибридов<br>сельскохозяйственных культур.<br>• Разработка технологий получения<br>высококачественных семян<br>сельскохозяйственных культур,<br>организация сортового и семенного<br>контроля. |  |
|--|--|---|--|

### 2.3. Направленность (профиль) программы бакалавриата

Направленность (профили) программы бакалавриата – Агрономия.

Направленность (профили) программы бакалавриата, конкретизируют содержание программы бакалавриата в рамках направления подготовки путем ориентации ее на область, объекты и сферу профессиональной деятельности выпускников; тип задач и задачи профессиональной деятельности выпускников; области знания.

## 3. Характеристика структуры и содержания ОПОП

Структура программы бакалавриата включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»;

Блок 2 «Практика»;

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

### Структура и объем программы бакалавриата

| Структура программы бакалавриата |                                     | Объем программы бакалавриата и ее блоков в з.е. |
|----------------------------------|-------------------------------------|---|
| Блок 1                           | Дисциплины (модули)                 | не менее 183                                    |
| Блок 2                           | Практика                            | не менее 36                                     |
| Блок 3                           | Государственная итоговая аттестация | не менее 6                                      |
| Объем программы бакалавриата     |                                     | 240   |

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

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

в объеме 2 з.е. в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)»;

в объеме 328 академических часов, которые являются обязательными для освоения, не переводятся в з.е. и не включаются в объем программы бакалавриата, в рамках элективных дисциплин (модулей) в очной форме обучения.

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

В Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практики (далее вместе -

практики).

Объемы и типы практик определены в учебных планах.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит:

подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (если Университет включил государственный экзамен в состав государственной итоговой аттестации);

выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

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

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

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

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

Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций, включаются в обязательную часть программы бакалавриата и в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет не менее 60 процентов общего объема программы бакалавриата.

Содержание программы бакалавриата определяют следующие документы, являющиеся неотъемлемой частью основной образовательной программы высшего образования:

- учебные планы,
- календарные учебные графики,
- рабочие программы дисциплин (модулей),
- программы практик,
- программа государственной итоговой аттестации,
- оценочные и методические материалы.

Университет предоставляет инвалидам и лицам с ОВЗ (по их заявлению) возможность обучения по программе бакалавриата, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

Особенности организации образовательного процесса по ОПОП для лиц с ограниченными возможностями здоровья регулируются Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по ОПОП высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. Приказом Министерства образования и науки РФ от 05 апреля 2017 г. № 301) раздел III, и локальным актом Университета.

#### 4. Планируемые результаты освоения ОПОП

В результате освоения программы бакалавриата у выпускника будут сформированы компетенции, установленные программой бакалавриата.

Программа бакалавриата устанавливает следующие универсальные компетенции:

| Наименование категории (группы) универсальных компетенций | Код и наименование универсальной компетенции выпускника                              | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции                               |
|---|--|--|
| Системное и критическое мышление                          | УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять | УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему |

|                                  |  |  |
|----------------------------------|--|--|
|                                  | системный подход для решения поставленных задач  | <p>УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности</p> <p>УК-1.3. Анализирует источник информации с точки зрения временных и пространственных условий его возникновения</p> <p>УК-1.4. Анализирует ранее сложившиеся в науке оценки информации</p> <p>УК-1.5. Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений</p> <p>УК-1.6. Аргументировано формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение</p> <p>УК-1.7. Определяет практические последствия предложенного решения задачи</p>  |
| Разработка и реализация проектов | УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | <p>УК-2.1. Определяет совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение поставленной цели, исходя из действующих правовых норм</p> <p>УК-2.2. Определяет ресурсное обеспечение для достижения поставленной цели</p> <p>УК-2.3. Оценивает вероятные риски и ограничения в решении поставленных задач</p> <p>УК-2.4. Определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач</p>  |
| Командная работа и лидерство     | УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде  | <p>УК-3.1. Демонстрирует способность работать в команде, проявляет лидерские качества и умения</p> <p>УК-3.2. Демонстрирует способность эффективного речевого и социального взаимодействия</p> <p>УК-3.3. Демонстрирует навыки работы с институтами и организациями в процессе осуществления социального взаимодействия</p>  |
| Коммуникация                     | УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)                          | <p>УК-4.1. Использует различные формы, виды устной и письменной коммуникации на русском, родном и иностранном(-ых) языках</p> <p>УК-4.2. Свободно воспринимает, анализирует и критически оценивает устную и письменную деловую информацию на русском, родном и иностранном(-ых) языках</p> <p>УК-4.3. Владеет системой норм русского литературного языка, родного языка и нормами иностранного(-ых) языка(-ов)</p> <p>УК-4.4. Использует языковые средства для достижения профессиональных целей на русском, родном и иностранном(-ых) языках</p> <p>УК-4.5. Выстраивает стратегию устного и письменного общения на русском, родном и иностранном(-ых) языках в рамках межличностного и межкультурного общения</p> |
| Межкультурное взаимодействие     | УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах   | <p>УК-5.1. Воспринимает Российскую Федерацию как национальное государство с исторически сложившимся разнообразным этническим и религиозным составом населения и региональной спецификой</p> <p>УК-5.2. Анализирует социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, социокультурных традиций мира, основных философских, религиозных и этических учений</p> <p>УК-5.3. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным</p>  |



|   |   |  |
|---|---|--|
|   |   | традициям своего Отечества   |
|   |   | УК-5.4. Конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции  |
|   |   | УК-5.5. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера   |
| Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение) | УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | УК-6.1. Оценивает личностные ресурсы по достижению целей управления своим временем в процессе реализации траектории саморазвития   |
|   |   | УК-6.2. Объясняет способы планирования свободного времени и проектирования траектории профессионального и личностного роста  |
|   |   | УК-6.3. Демонстрирует владение приемами и техниками психической саморегуляции, владения собой и своими ресурсами   |
|   |   | УК-6.4. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных целей и задач  |
|   | УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности    | УК-7.1. Понимает оздоровительное, образовательное и воспитательное значение физических упражнений на организм и личность занимающегося, основы организации физкультурно-спортивной деятельности  |
|   |   | УК-7.2. Определяет личный уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности  |
|   |   | УК-7.3. Умеет отбирать и формировать комплексы физических упражнений с учетом их воздействия на функциональные и двигательные возможности, адаптационные ресурсы организма и на укрепление здоровья  |
|   |   | УК-7.4. Демонстрирует применение комплексов избранных физических упражнений (средств избранного вида спорта, физкультурно-спортивной активности) в жизнедеятельности с учетом задач обучения и воспитания в области физической культуры личности |
| Безопасность жизнедеятельности                                  | УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций                 | УК-8.1. Оценивает факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих  |
|   |   | УК-8.2. Использует методы защиты в чрезвычайных ситуациях, формирует культуру безопасного и ответственного поведения   |

Программа бакалавриата устанавливает следующие общепрофессиональные компетенции:

| Наименование категории (группы) обще- профессиональных компетенций | Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника  | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции   |
|--|---|---|
|  | ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов | ОПК-1.1. Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии |
|  |   | ОПК-1.2.Использует знания основных законов  |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  | математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий                                     | математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии<br>ОПК-1.3. Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрономии  |
|  | ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности    | ОПК-2.1. Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства<br>ОПК-2.2. Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации при производстве продукции растениеводства<br>ОПК-2.3. Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства<br>ОПК-2.4. Оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства<br>ОПК-2.5. Ведет учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, книгу истории полей, в том числе в электронном виде |
|  | ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов                              | ОПК-3.1. Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве<br>ОПК-3.2. Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов<br>ОПК-3.3. Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний  |
|  | ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности              | ОПК-4.1. Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур<br>ОПК-4.2. Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики   |
|  | ОПК-5. Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности                          | ОПК-5.1. Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агрономии<br>ОПК-5.2. Использует классические и современные методы исследования в агрономии  |
|  | ОПК-6. Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности | ОПК-6.1. Демонстрирует базовые знания экономики в сфере сельскохозяйственного производства<br>ОПК-6.2. Определяет экономическую эффективность применения технологических приемов, внесения удобрений, использования средств защиты растений, новых сортов при возделывании сельскохозяйственных культур   |

Программа бакалавриата устанавливает профессиональные компетенции на основе:  
- частичного выделения обобщённой трудовой функции В. «Организация производства продукции растениеводства» профессионального стандарта «Агроном»;

- анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники.

Программа бакалавриата устанавливает следующие профессиональные компетенции:

| Тип задач профессиональной деятельности выпускников | Код и наименование профессиональной компетенции выпускника  | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
| Производственно-технологический                     | ПК-1. Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур  | ПК-2.1. Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур  |   |   |   |
|   |   | ПК-2.2. Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования |   |   |   |
|   |   | ПК-2.3. Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур   |   |   |   |
|   | ПК-2. Способен разработать систему севооборотов   | ПК-3.1. Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур   | ПК-3.2. Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур |   |   |
|   |   |   | ПК-3.3. Составляет планы введения севооборотов и ротационные таблицы  |   |   |
|   |   |   | ПК-3.4. Определяет оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей  |   |   |
|   |   |   | ПК-4.1. Комплектует агрегаты для обработки почвы в севооборотах   |   |   |
|   | ПК-3. Способен комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты, агрегаты для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определять схемы их движения по полям, проводить технологические регулировки | ПК-4.2. Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними  | ПК-4.3. Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций по внесению удобрений  |   |   |
|   |   |   | ПК-4.4. Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций по защите растений   |   |   |
|   |   |   | ПК-4.5. Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций по уборке, послеуборочной доработке и закладке на хранение сельскохозяйственной продукции      |   |   |
|   |   |   | ПК-4.6. Определяет схемы движения агрегатов по полям  |   |   |
|   |   |   | ПК-4.7. Организует проведение технологических регулировок   |   |   |
|   |   |   | ПК-4. Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур   | ПК-5.1. Определяет соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов) | ПК-5.2. Определяет соответствие свойств почвы требованиям сельскохозяйственных культур (сортов) |
|   |   |   |   |   | ПК-5.3. Владеет методами поиска сортов в реестре районированных сортов                          |
|   | ПК-6.1. Демонстрирует знания типов и приемов обработки почвы, специальных приемов обработки   |   |   |   |   |
|   | ПК-5. Способен разработать рациональные системы   |   |   |   |   |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | обработки почвы в севооборотах  | <p>при борьбе с сорной растительностью</p> <p>ПК-6.2. Определяет набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами</p>  |
|  | ПК-6. Способен разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними   | <p>ПК-7.1. Определяет схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий</p> <p>ПК-7.2. Определяет качество посевного материала с использованием стандартных методов</p> <p>ПК-7.3. Рассчитывает норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности</p> <p>ПК-7.4. Составляет заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве</p>   |
|  | ПК-7. Способен разработать системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений  | <p>ПК-8.1. Выбирает оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий</p> <p>ПК-8.2. Рассчитывает дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов</p> <p>ПК-8.3. Составляет план распределения удобрений в севообороте с соблюдением научно-обоснованных принципов применения удобрений и требований экологической безопасности</p> <p>ПК-8.4. Составляет заявки на приобретение удобрений исходя из общей потребности в их количестве</p>                               |
|  | ПК-8. Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов | <p>ПК-9.1. Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями</p> <p>ПК-9.2. Учитывает экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов</p> <p>ПК-9.3. Использует энтомофаги и акарифаги в рамках биологической защиты растений</p> <p>ПК-9.4. Реализует меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности</p> <p>ПКО-9.5. Подбирает средства и механизмы для реализации карантинных мер</p> |
|  | ПК-9. Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение              | <p>ПК-10.1. Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества</p> <p>ПК-10.2. Определяет способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества</p>  |
|  | ПК-10. Способен разрабатывать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур   | <p>ПК-11.1. Определяет объемы работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке технологических карт</p> <p>ПК-11.2. Пользуется специальными программами и</p>  |

|   |  |   |
|---|--|---|
|   |  | базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур   |
|   | ПК-11. Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах    | ПК-12.1. Определяет общую потребность в семенном и посадочном материала   |
|   |  | ПК-12.2. Определяет общую потребность в удобрениях  |
| ПК-12.3. Определяет общую потребность в пестицидах и ядохимикатах |  |   |
|   | ПК-12. Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции растениеводства | ПК-13.1. Контролирует качество обработки почвы  |
|   |  | ПК-13.2. Контролирует качество посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними  |
|   |  | ПК-13.3. Контролирует качество внесения удобрений   |
|   |  | ПК-13.4. Контролирует эффективность мероприятий по защите растений и улучшению фитосанитарного состояния посевов  |
|   |  | ПК-13.5. Контролирует качество выполнения работ по уборке сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработке сельскохозяйственной продукции и закладке ее на хранение |

Совокупность компетенций, установленных программой бакалавриата, обеспечивает выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность в соответствующих областях и сферах профессиональной деятельности, и решать задачи профессиональной деятельности.

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

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

## 5. Условия реализации ОПОП

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

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

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

формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

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

При реализации ОПОП возможно применение дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

Электронное обучение и дистанционные образовательные технологии применяются

при обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья по их личному заявлению (с возможностью приема-передачи информации в доступных для них формах).

При необходимости организуется временный переход на исключительно электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

### **5.1. Материально-технические условия реализации ОПОП**

Для реализации ОП используются помещения, представляющие собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

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

Реализация программы бакалавриата обеспечена необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется при необходимости).

### **5.2. Учебно-методическое обеспечение реализации ОПОП**

Программа бакалавриата обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным дисциплинам, практикам и ГИА.

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

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется при необходимости.

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

### **5.3. Кадровые условия реализации ОПОП**

Реализация программы бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками Университета, а также лицами, привлекаемыми Университетом к реализации программы бакалавриата на иных условиях.

Квалификация педагогических работников Университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках или профессиональных стандартах.

Более 60 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Университетом к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую или практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Более 5 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Университетом к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых

ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями или работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Более 60 процентов численности педагогических работников Университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Университетом на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) или ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

#### **5.4. Финансовые условия реализации ОПОП**

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

#### **5.5. Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки, обучающихся по ОПОП**

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой Университет принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования программы бакалавриата Университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата привлекает работодателей или их объединения, иных юридических или физических лиц, включая педагогических работников Университета.

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

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

Разработчик (и):

| Фамилия, имя, отчество        | Учёная степень | Учёное звание | Должность  | Контактная информация (адрес электронной почты, телефон)                          |
|-------------------------------|----------------|---------------|--|---|
| Топорнина Анна Вячеславовна   | -              | -             | начальник учебно-методического управления              | <a href="mailto:umu@tspu.ru">umu@tspu.ru</a><br>(4872) 35-21-61                   |
| Шахкельдян Ирина Владимировна | к.х.н.         | профессор     | декан факультета естественных наук                     | <a href="mailto:reaktiv@tspu.tula.ru">reaktiv@tspu.tula.ru</a><br>(4872) 65-78-08 |
| Иванищев Виктор Васильевич    | д.б.н.         | профессор     | заведующий кафедрой биологии и технологий живых систем | <a href="mailto:avdey_VV@mail.ru">avdey_VV@mail.ru</a><br>(4872) 65-78-08         |



Лист регистрации изменений  
к основной профессиональной образовательной программе  
высшего образования – программе бакалавриата по направлению подготовки  
35.03.04 Агрономия направленность (профили)  
Агрономия

| №<br>п/п | Содержание изменения   | Утверждено на заседании<br>Ученого совета |               |
|----------|--|---|---------------|
|          |  | № протокола                               | дата          |
| 1.       | Внесены изменения в описательную часть ОПОП и РПД в части применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. | № 5                                       | 30.04.2020 г. |