



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ - МСХА  
имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА» (ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)



УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебно-методической  
работе  
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Золотарев С.В.

## ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление 20.03.02 Природообустройство и водопользование

Направленность (профиль) Экспертиза и управление земельными ресурсами

Уровень бакалавриата

Квалификация **бакалавр**

Москва 2017

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ ОПОП ВО

### СОГЛАСОВАНО:

Начальник учебно-методического управления

подпись

(Ещин А.В.)

Начальник методического отдела УМУ

подпись

(Романова Н.Г.)

Декан факультета ПиВ

подпись

(Корнеев И.В.)

## ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

### ОДОБРЕНА:

Учёным советом факультета ПиВ, протокол № \_ от

201 \_ г.

Учёный секретарь совета

подпись

(Сушко В.В.)

Учебно-методической комиссией факультета Председатель УМК

(Померанцев О.Н.)

### РАЗРАБОТАНА:

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

(Пчелкин В.В.)

# ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	4
1.1 Основная профессиональная образовательная программа ВО.....	4
1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП.....	4
1.3 Общая характеристика ОПОП ВО.....	4
1.3.1 Цель ОПОП ВО.....	5
1.3.2 Сроки освоения ОПОП ВО.....	5
1.3.3 Трудоёмкость ОПОП ВО.....	5
1.3.4 Структура ОПОП ВО.....	5
1.4 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП ВО.....	6
1.5 Основные пользователи ОПОП ВО.....	6
2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	8
2.1 Область профессиональной деятельности выпускника.....	8
2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника.....	8
2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника.....	8
2.3 Задачи профессиональной деятельности выпускника.....	9
3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА.....	11
4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО.....	28
4.1 Годовой календарный учебный график.....	28
4.2 Учебный план.....	28
4.3 Рабочие программы учебных дисциплин (курсов, предметов, модулей).....	28
4.4 Программы практик, программы научно-исследовательской работы обучающихся.....	29
4.4.1 Программы учебных практик.....	30
4.4.2 Программа производственных практик.....	35
5 ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА.....	39
5.1 Кадровое обеспечение.....	39
5.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение.....	39
5.3 Материально-техническое обеспечение ОПОП.....	43
5.4 Характеристика воспитательной работы.....	43
6 НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОПОП ВО.....	46
6.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.....	46
6.2 Итоговая государственная аттестация.....	46
7 ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ.....	48
8 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	52
Приложение А.....	53
Приложение Б.....	58
Приложение В.....	72
Приложение Г.....	86

# 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

## 1.1 Основная профессиональная образовательная программа ВО

Основная профессиональная образовательная программа (далее - ОПОП) бакалавриата, реализуемая ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева» (далее - университет) по направлению подготовки бакалавров 20.03.02 Природообустройство и водопользование представляет собой систему документов, разработанную и утверждённую университетом с учётом требований рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки «Природообустройство и водопользование», утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «06» марта 2015г. № 160 и зарегистрированного в Минюсте РФ «01» апреля 2015г. № 36682.

ОПОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы всех видов практик, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

Год начала подготовки – 2017 г.

## 1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП бакалавриата по направлению подготовки бакалавров 20.03.02 Природообустройство и водопользование направленности Экспертиза и управление земельными ресурсами

Нормативные документы для разработки ОПОП ВО:

- Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ);
- Приказ Минобрнауки России «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (от 05.04.2017 г. № 301).
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование» (бакалавриат), утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06 марта 2015 г. № 160, зарегистрированный в Минюсте РФ 1 апреля 2015 г. № 36682.
- Устав ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева.
- Правила внутреннего распорядка Университета.
- Положения и локальные акты ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева в части, касающейся образовательной деятельности.

## 1.3 Общая характеристика ОПОП ВО

### 1.3.1 Цель ОПОП ВО

ОПОП бакалавриата имеет своей целью развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров 20.03.02 Природообустройство и водопользование (уровень бакалавриата). Подготовка студента к профессиональной деятельности в области экспертизы и управления земельными ресурсами.

Сроки освоения ОПОП ВО 4 года (по очной форме обучения),

### 1.3.3 Трудоёмкость ОПОП ВО

Зачётных единиц - всего	240
с факультативами	245
Дисциплин, шт.	75
в т.ч. факультативных, шт.	3
Курсовых работ и проектов, шт.	12
Экзаменов, шт.	29
Зачётов и диф.зачетов, шт.	44
Практика и НИР - всего, зач. ед. (недель)	<b>21</b> (14 недель)
Государственная итоговая аттестация, зач. ед. (недель)	<b>9</b> зач. ед. (6нед.)

### 1.3.4 Структура ОПОП ВО

Программа бакалавриата состоит из следующих блоков:

Блок 1 «Дисциплины (модули)», который включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы, и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части.

Блок 2 «Практики», который в полном объеме относится к вариативной части программы.

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация», который в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации, указанной в перечне специальностей и направлений подготовки высшего образования, утвержденном Министерством образования и науки Российской Федерации.

Дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы, являются обязательными для освоения обучающимся вне зависимости от направленности программы, которую он осваивает.

Набор дисциплин (модулей), относящихся к базовой части программы определен в объеме, установленном ФГОС ВО по данному направлению подготовки, с учетом соответствующей примерной основной образовательной программы.

Дисциплины (модули) по философии, истории, иностранному языку, безопасности жизнедеятельности реализуются в рамках базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы.

Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту реализуются в рамках: базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы в объеме не менее 72 академических часов (2 зачетные единицы) в очной форме обучения; элективных дисциплин (модулей) в объеме не менее 328 академических часов. Указанные академические часы являются обязательными для освоения и в зачетные единицы не переводятся.

Реализация дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту для обучающихся по заочной и очно-заочной формам, и для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья определена локальными нормативными актами Университета.

Дисциплины (модули), относящиеся к вариативной части программы, и практики определяют направленность программы. Набор дисциплин (модулей), относящихся к вариативной части программы, и практик организация определен в объеме, установленном ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование (уровень бакалавриата). После выбора обучающимся направленности (профиля) программы, набор соответствующих дисциплин (модулей) и практик становится обязательным для освоения обучающимся.

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

Для освоения ОПОП ВО подготовки бакалавра абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании.

#### **1.5 Основные пользователи ОПОП ВО**

- профессорско-преподавательские коллективы высших учебных заведений, ответственные за качественную разработку, эффективную реализацию и обновление ОПОП с учётом достижений науки, техники и социальной сферы по данному направлению и уровню подготовки;
- студенты, ответственные за эффективную реализацию своей учебной деятельности по освоению ОПОП ВО в ВУЗе по данному направлению подготовки;
- ректор учебного заведения и проректоры, отвечающие в пределах своей компетенции за качество подготовки выпускников;
- объединения специалистов и работодателей в соответствующей сфере профессиональной деятельности;
- организации, обеспечивающие разработку примерных ОПОП ВО по поручению уполномоченного федерального органа исполнительной власти;
- органы, обеспечивающие финансирование высшего профессионального образования;
- уполномоченные государственные органы исполнительной власти, осуществляющие аттестацию, аккредитацию и контроль качества в сфере высшего профессионального образования;
- уполномоченные государственные органы исполнительной власти, обеспечивающие контроль над соблюдением законодательства в системе высшего профессионального образования.

## 2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### 2.1 Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата 20.03.02 Природообустройство и водопользование направленности направленность (профиль) «Экспертиза и управление земельными ресурсами».

включает:

- мелиорацию земель различного назначения: сельскохозяйственных, лесного и водного фондов, поселений, индустриального, рекреационного;
- охрану земель различного назначения, рекультивацию земель, нарушенных или загрязненных в процессе природопользования;
- природоохранное обустройство территорий с целью защиты от воздействия природных стихий и антропогенной деятельности;
- создание водохозяйственных систем комплексного назначения, охрану и восстановление водных объектов;
- водоснабжение сельских поселений, отвод и очистку сточных вод, обводнение территорий.

### 2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование являются:

- геосистемы различного ранга и их компоненты: почвы, грунты, поверхностные и подземные воды, воздушные массы тропосферы, растительный и животный мир;
- природно-техногенные комплексы: мелиоративные системы, инженерно-экологические системы, системы рекультивации земель, природоохранные комплексы, водохозяйственные системы, а также другие природно-техногенные комплексы, повышающие полезность компонентов природы.

### 2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника

Основными видами профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата по направлению подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование» направленность (профиль) «Экспертиза и управление земельными ресурсами» являются:

- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая;
- научно-исследовательская;
- проектно-изыскательская.

При разработке и реализации программы бакалавриата организация ориентируется на конкретный вид (виды) профессиональной деятельности, к которому (которым) готовится бакалавр, исходя из потребностей рынка труда, научно-исследовательских и материально-технических ресурсов организации.

Программа бакалавриата формируется организацией в зависимости от видов учебной деятельности и требований к результатам освоения образовательной программы:

ориентированной на научно-исследовательский и (или) педагогический вид (виды) профессиональной деятельности как основной (основные) (далее - программа академического бакалавриата);

ориентированной на практико-ориентированный, прикладной вид (виды) профессиональной деятельности как основной (основные) (далее - программа прикладного бакалавриата).

## 2.3 Задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник, освоивший программу бакалавриата по направлению подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование» направленность (профиль) «Экспертиза и управление земельными ресурсами» в соответствии с вышеуказанным (указанными) видом (видами) профессиональной деятельности, подготовлен к решению следующих профессиональных задач:

производственно-технологическая деятельность:

- реализация проектов природообустройства и водопользования;
- производство работ по строительству и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования, сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения территорий;
- производство работ по рекультивации и охране земель, по снижению негативных последствий антропогенной деятельности;
- мониторинг функционирования объектов природообустройства и водопользования;
- участие в работах по проведению изысканий по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов;

организационно-управленческая деятельность:

- руководство работой трудового коллектива при проведении изысканий и проектировании объектов стандартов природообустройства и водопользования;
- составление технической документации; контроль качества работ; научно-исследовательская деятельность:

- участие в решении отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач по разработке новых методов и технологий в области природообустройства, водопользования и обводнения, по научному обоснованию режимов функционирования объектов природообустройства, водопользования и обводнения, по оценке воздействия природообустройства и водопользования на природную среду;

проектно-изыскательская деятельность:

- проведение изысканий для формирования базы данных при проектировании объектов природообустройства и водопользования, оценке их состояния при инженерно-экологической экспертизе и мониторинге влияния на окружающую среду;
- проектирование объектов природообустройства, водопользования и обводнения: мелиоративных и рекультивационных систем, систем сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и водоотведения, водохозяйственных систем, природоохранных комплексов, систем комплексного обустройства водосборов;
- участие в разработке инновационных проектов реконструкции объектов природообустройства и водопользования, участие в разработке инновационных проектов реконструкции объектов мелиоративных и рекультивационных систем.



### 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

В результате освоения программы у выпускника формируются общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции (таблица 2):

NN п/п	Компетенции	Описание компетенций	Знать	Уметь	Владеть
1	ОК-1	способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	основные философские категории и проблемы человеческого бытия;	анализировать мировоззренческие, социально и лично значимые философские проблемы	навыками рефлексии, самооценки, самоконтроля; способами формирования мировоззрения, анализа социально и лично значимых философских проблем
2	ОК-2	способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	основные категории и понятия философии, истории, экономики; иметь представление об основных закономерностях функционирования социума; об этапах его исторического развития;	использовать основные положения и методы гуманитарных наук в профессиональной деятельности; использовать участвовать в научных дискуссиях;	культурой мышления, способностью к восприятию, анализу, обобщению информации, постановке цели и выбору путей ее достижения; навыками использования иностранного языка в устной и письменной форме в сфере профессиональной коммуникации;
3	ОК-3	способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	основы экономических знаний; специфику, способы и возможности использования экономических знаний в различных сферах деятельности;	определять, использовать специфику и возможности экономических знаний в различных сферах деятельности;	навыками определять специфику и возможности использования экономических знаний в различных сферах деятельности;
4	ОК-4	способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	права, свободы и обязанности человека и гражданина; организацию судебных, правоприменительных и правоохранительных органов; правовые нормы действующего законодательства, регулирующие отношения в различных сферах жизнедеятельности; основные	защищать гражданские права; использовать нормативно-правовые знания в различных сферах жизнедеятельности; навыками анализа нормативных актов, регулирующих отношения в различных сферах жизнедеятельности.	навыками реализации и защиты своих прав

			положения и нормы конституционного, гражданского, семейного, трудового, административного и уголовного права.		
5	ОК-5	способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	основные базовые правила устной и письменной коммуникации на русском и иностранном языках	самостоятельно использовать базовые правила устной и письменной коммуникации на русском и иностранном языках	навыками устной и письменной коммуникации на русском и иностранном языке для эффективной межличностной и профессиональной коммуникации
6	ОК-6	способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	концепции социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий; -содержание толерантного поведения; основы конфликтологии и методов разрешения конфликтов	взаимодействовать с представителями иных социальных, этнических, конфессиональных и культурных групп; работать в коллективе и содействовать конструктивному взаимодействию по решению конкретных проектных задач; - использовать способы и методы преодоления конфликтных ситуаций	навыками толерантного поведения; - навыками командной работы; - навыками реализации совместных творческих проектов; - навыками предупреждения и конструктивного разрешения конфликтных ситуаций в процессе совместной деятельности
7	ОК-7	способность к самоорганизации и самообразованию	предметную область наук о строительстве;	работать самостоятельно и в коллективе, руководить людьми и подчинять личные интересы общей цели; формулировать результат; публично представить собственные и известные научные результаты; представить предметные знания в устной форме;	способностью к самоорганизации и самообразованию; навыками самостоятельной научно - исследовательской работы; способностью формулировать результат.
8	ОК-8	способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	современное состояние здоровья человечества; особенности функционирования организма человека; механизмы и способы поддержания здоровья; основы жизнедеятельности человека и здорового образа жизни; методы и	использовать знания основ ЗОЖ профессиональной деятельности и бытовой сфере; оценивать благоприятные и неблагоприятные факторы для своего здоровья окружающей и социальной среды; выявлять источники риска заболеваемости; оценивать и	методами определения уровня морфофункционального развития и прогнозирования состояния здоровья, навыками оценки резервов организма и уровня здоровья.

			способы, сохраняющие и укрепляющие здоровье; факторы, разрушающие здоровье и мероприятия, необходимые по их устранению; физиологические основы рационального питания, расширения адаптивных возможностей организма, методики оздоровительной физической тренировки, личной гигиены; нормы здорового образа жизни.	прогнозировать состояние индивидуального здоровья; использовать доступные и информативные методики для определения состояния собственного здоровья и его укрепления; давать научно-обоснованные рекомендации по ведению здорового образа жизни; применять рекомендации по отдельным способам ускоренного восстановления умственной и физической работоспособности человека.	
9	ОК-9	способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	основные природные и техногенные опасности, характер их воздействия на человека и природную среду; методы и способы защиты от вредных и опасных факторов; правовые и организационные основы защиты населения и территорий от ЧС	принимать адекватные решения в условиях ЧС; оказать первую помощь при неотложных состояниях пострадавшим в ЧС	приемами использования индивидуальных и медицинских средств защиты в ЧС
10	ОПК-1	способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования	основные понятия математики, механики, физики, химии	применять методы математического анализа при решении инженерных задач; применять знание физических законов к решению учебных, научных и научно-технических задач; находить аналогии между различными явлениями природы и техническими процессами; использовать основные элементарные методы химического исследования веществ и соединений.	математическими методами решения профессиональных задач, основными приемами обработки экспериментальных данных; методами проведения физического эксперимента и математической обработки полученных результатов, приемами составления отчета о своей работе с анализом результатов; информацией о назначении и областях применения основных химических веществ и их соединений
11	ОПК-2	способность выявить	законы окружающего мира и их	применять положения	современной научной аппаратурой

		естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат	взаимосвязи; основы естественнонаучной картины мира; основные физические теории и деятельности, пределы их применимости для описания явлений природы и решения со временных и перспективных профессиональных задач; историю и логику развития физики и основных её открытий.	фундаментальной физики к грамотному научному анализу ситуаций, с которыми придётся сталкиваться при создании, развитии и использовании новой техники	для решения современных и перспективных профессиональных задач; навыками ведения физического эксперимента
12	ОПК-3	владение основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей	основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимые для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей	воспринимать оптимальное соотношение частей и целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов	построением взаимного пересечения плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей
19	ПК-1	знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	нормативную базу в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;	использовать нормативную базу в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;	нормативную базу в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;
20	ПК-2	владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, и систем автоматизированных проектирования	методы изысканий и технологию проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов	проводить инженерные изыскания и выполнять проектирование деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов	методами осуществления контроля над соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности

21	ПК-3	способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	технологию разработки и оформления проектно-конструкторских работ, контролирования соответствия стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;	разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы;	методами оформления законченных проектно-конструкторских работ, контролирования соответствия стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;
22	ПК-4	способность участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности -	изыскания объектов профессиональной деятельности	устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов, обоснованно выбирать методы их выполнения, определить объемы, трудоемкость строительных процессов и потребное количество работников, специализированных машин, оборудования, материалов, полуфабрикатов и изделий	методами в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности
23	ПК-5	знание требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов	требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды: - при подготовке проектной и рабочей технической документации в строительной сфере, оформлении законченных проектно-конструкторских работ; - для обеспечения соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, нормам и правилам, техническим условиям и другим	разрабатывать меры техники безопасности и охраны труда при выполнении работ на рабочих местах, при их техническом оснащении и при размещении технологического оборудования;	методами контроля за соблюдением технологической дисциплины по обеспечению выполнения необходимых мероприятий по технике безопасности и охраны труда при производстве работ на рабочих местах, об их техническом оснащении, а также при размещении технологического оборудования

			исполнительным документам, при технической и правовой экспертизе проектов строительства, ремонте и реконструкции зданий, сооружений и их комплексов; при составлении проектно-сметной документации в строительной сфере		
24	ПК-6	способность осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы	перечень мероприятий по эксплуатации зданий, сооружений и объектов жилищно-коммунального хозяйства: методы обеспечения надежности и безопасности работы зданий и сооружений; технологию разработки документации для обеспечения надежности и безопасности работы зданий и сооружений	разрабатывать мероприятия по эксплуатации зданий, сооружений и объектов жилищно-коммунального хозяйства; готовить документацию по обеспечению надежности и безопасности работы зданий и сооружений; оценивать качество выполненных работ с целью обеспечения надежности и безопасности объектов жилищно-коммунального хозяйства; организовывать работу по внедрению мероприятий для безопасной работы зданий и сооружений	оценивать качество выполненных работ с целью обеспечения надежности и безопасности работы зданий и сооружений; методами работы с системой обеспечения надежности, безопасности объектов жилищно-коммунального хозяйства; организовывать работу по внедрению мероприятий для безопасной работы зданий и сооружений
25	ПК-7	способность проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению	проведение анализа технической и экономической эффективности работы производственного подразделения	разрабатывать технологические карты строительного процесса, оформлять производственные задания бригадам (рабочим), осуществлять контроль и приемку работ	способностью разрабатывать меры по повышению технической и экономической эффективности
26	ПК-8	владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования	методы доводки и освоения технологических процессов строительного производства	применять методы обслуживания эксплуатации зданий, сооружений, инженерных систем; производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования	основами современных методов проектирования и расчета систем инженерного оборудования зданий, сооружений, населенных мест и городов; производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования
27	ПК-9	способность вести подготовку документации по менеджменту	нормативные документы, регламентирующие вопросы	использовать средства измерения и контроля для проведения измерений	способностью контролировать соответствие разрабатываемых

		качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности	качества строительных материалов, изделий и конструкций; основные принципы и этапы составления документации по менеджменту качества строительных материалов, изделий, конструкций; □ технические условия и другие нормативные материалы по разработке и оформлению технологической документации по производству строительных материалов, изделий, конструкций	характеристик строительных материалов, изделий; анализировать техническую документацию; оформлять документацию по определению уровня качества строительных материалов, изделий, конструкций; осуществлять оценку качества поставляемых строительных материалов, выявлять дефекты и оценивать их допустимость; применять показатели качества строительных материалов, подлежащие оценке; оценивать влияние показателей качества строительных материалов на качество строительно-монтажных работ;	проектов и технической документации по производству строительных материалов, изделий конструкций заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам; способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках; способностью обеспечения контроля качества строительных материалов, методами контроля качества строительных материалов и изделий.
28	ПК-10	знание организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда	организационно-правовые основы менеджмента и маркетинга в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства; - основы планирования работы персонала	применять организационно-правовые основы менеджмента и маркетинга в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства; - планировать работу персонала	- навыками применения организационно-правовых основ менеджмента и маркетинга в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства; - навыками планирования работы персонала
29	ПК-11	владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения	методы осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей	осуществлять инновационные идеи и организацию производства	методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения
30	ПК-12	способность разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных	виды разрабатываемых оперативных планов работы в строительных организациях;	Разрабатывать оперативные планы работы строительных организаций, вести анализ затрат и результатов	способностью разрабатывать оперативные планы работы строительных организаций

		подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам		деятельности в строительных организациях	
31	ПК-13	знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности	современные методы исследования в области организации, технологии и управления строительством;	применять научно-техническую информацию	научно-технической информацией, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности
32	ПК-14	владение методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам	требования к формированию аналитических обзоров в области организации, технологии и управления строительством	проводить сравнительный анализ результатов исследований, анализировать и структурировать профессиональную информацию в области организации, технологии и управления строительством	навыками формирования аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями в области организации, технологии и управления строительством;
33	ПК-15	способность составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок	методологические принципы проведения научных исследований в области организации, технологии и управления строительством;	систематизировать и обобщать информацию, а также формулировать научные гипотезы при проведении научных исследований в организации, технологии и управления строительством;	самостоятельного планирования и проведения научных исследований в организации, технологии и управления строительством;
34	ПК-16	знание правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию и	правила и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию и эксплуатацию	правилами и технологиями монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию и эксплуатацию	применять правила и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию и



		эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства, правил приемки образцов продукции, выпускаемой предприятием	конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства, правилами приемки образцов продукции, выпускаемой предприятием	конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства, правилами приемки образцов продукции, выпускаемой предприятием	эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства, правилами приемки образцов продукции, выпускаемой предприятием
--	--	---	---	---	--

#### 4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование» направленность (профиль) «Экспертиза и управление земельными ресурсами» содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП регламентируется учебным планом подготовки бакалавра с учётом его направленности - профиля (инженерные системы водоснабжения, обводнения и водоотведения); рабочими программами учебных дисциплин (курсов, предметов, модулей); материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик; программой государственной итоговой аттестации; годовым календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает локальный доступ к вышеуказанным документам.

##### 4.1 Годовой календарный учебный график

В календарном учебном графике указана последовательность реализации ОПОП ВО по годам, включая теоретическое обучение, практику, каникулы, промежуточную и итоговую аттестацию. График представлен в приложении А.

##### 4.2 Учебный план

В учебном плане указывается перечень дисциплин (модулей), практик, аттестационных испытаний итоговой (государственной итоговой) аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности (далее вместе - виды учебной деятельности) с указанием их объёма в зачётных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения. В учебном плане выделяется объём работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (контактная работа обучающихся с преподавателем) (по видам учебных занятий) и самостоятельной работы обучающихся в академических часах. Для каждой дисциплины (модуля) и практики указывается форма промежуточной аттестации обучающихся.

В учебном плане отображена логическая последовательность освоения циклов дисциплин (модулей, практик) базовой части, обеспечивающая формирование компетенций, их трудоёмкость в зачётных единицах, соотношение аудиторной и самостоятельной работы, форм аттестации. Учебный план представлен в приложении А.

##### 4.3 Рабочие программы учебных дисциплин (курсов, предметов, модулей)

Рабочая программа учебной дисциплины (курсов, предметов, модулей) включает в себя:

- наименование дисциплины;
- цели освоения дисциплины, соотнесенные с общими целями ОПОП ВО;
- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- указание места дисциплины в структуре образовательной программы;
- объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся;

- содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий;
- перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине;
- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;
- перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины;
- перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины;
- перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
- описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине; иные сведения и (или) материалы.

Рабочие программы дисциплин прилагаются к ОПОП ВО.

#### 4.4 Программы практик, программы научно-исследовательской работы обучающихся

В соответствии с ФГОС ВО подготовки бакалавра 20.03.02 Природообустройство и водопользование направленности инженерные системы водоснабжения, обводнения и водоотведения являются, Блок 2 «Практики» включает такие виды практики как учебная и производственная, в том числе преддипломная.

Практика - вид учебной деятельности, непосредственно ориентированный на профессиональную подготовку обучающихся; закрепляет знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывает практические навыки и способствует комплексному формированию общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускников.

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

Учебная и (или) производственная практики могут проводиться в структурных подразделениях Университета.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

Способ проведения практики (стационарный и/или выездной).

Программы практики и НИР включают в себя:

- указание вида, типа практики, способа и формы (форм) её проведения;
- перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- указание места практики в структуре образовательной программы;
- указание объёма практики в зачётных единицах и её продолжительности в неделях либо в академических часах;
- содержание практики;
- указание форм отчётности по практике;

- фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике;
- перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики;
- перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
- описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики;
- иные сведения и (или) материалы.

#### 4.4.1 Программы учебных практик

В соответствии с ФГОС по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование раздел ОПОП бакалавриата практики являются обязательными и представляют собой вид учебных занятий, непосредственно практико-ориентированных на профессионально-практическую деятельность. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных, общепрофессиональных (при наличии) и профессиональных компетенций обучающихся.

Программа практики включает в себя:

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

Порядок проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья устанавливается в зависимости от вида реализуемой практики. При определении мест учебной и производственной практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для прохождения практик создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом- инвалидом трудовых функций.

При реализации данной ОПОП предусматриваются следующие учебные практики:

- Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности - геодезическая, проходит на кафедре «Сельскохозяйственного строительства и архитектуры».

- Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков "Гидрологическая" проходит на кафедре «Кафедра гидрологии, гидрогеологии и регулирования стока».

- Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности - геологическая, проходит на кафедре «Кафедра гидрологии, гидрогеологии и регулирования стока».

- Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности "Почвенная" проходит на кафедре «Мелиорации и рекультивации земель».

Программы учебных практик приведены в Приложении к ОПОП ВО.

**Б2.У.1. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков «Геодезическая»** представляет собой практические занятия по ознакомлению с основными геодезическими методами получения и визуализации информации о Земле, изученными в рамках теоретического курса «Основы геодезии» с использованием специализированных инструментов и оборудования.

В процессе прохождения практики обучающийся овладевает следующими знаниями, умениями и навыками:

1. Междисциплинарными знаниями, необходимыми для составления и дальнейшей работы с топографической основой, навыки работы со смежными специалистами.

2. Практическими навыками применения нормативно-правовых документов (СНиПы, СПДС, ГОСТы)

3. Основными навыками применения инструментов (теодолиты, нивелиры, рейки, рулетки и др.).

Задачами учебной практики являются:

- практическое освоение измерительных и камеральных работ;
- изучение конструктивных особенностей геодезических приборов;
- производство топографической съёмки местности с составлением планов участка различного масштаба;

- решение на планах местности основных земельно-кадастровых геодезических задач.

Практика производится в форме выдаваемых заданий на бригаду, и дополнительно выдаются индивидуальные задания по обработке измерений для каждого студента, основанные на измерениях, выполненных этими студентами в составе бригады.

Геодезический полигон располагается в окрестности территории РГАУ- МСХА. На геополигоне имеются исходные геодезические пункты для привязки к ним геодезических построений. Выдача геодезических приборов и руководство практикой обеспечивается кафедрой «Сельскохозяйственного строительства и архитектуры».

Продолжительность практики - 2 недели.

Студенты делятся на бригады по 5 человек и первую половину практики производят замеры на полигоне. На второй части практики осуществляется выполнение основных расчетов, изображений и написание отчета.

При прохождении практики студенты используют современные оптические теодолиты и нивелиры и средства линейных измерений. Для обработки измерений применяются компьютеры и калькуляторы. Для выполнения графических работ могут использоваться по выбору «ручные» и компьютерные технологии. Обработка измерений и вычерчивание планов местности осуществляется по стандартным технологиям, применяемым в производственных организациях.

*Трудоёмкость* практики составляет 72 часа, *зачетных единиц* (ЗЕТ) -2. Итогом практики становится отчет, который включает подробное письменное описание комплекса проделанных работ. *Форма контроля* - зачёт.

**Б2.У.2. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков "Гидрологическая"**, практики является ознакомление студентов с наиболее типичными в данных природных условиях водными объектами и на их примере закрепить некоторые положения теоретического курса «Гидрология», а также - сформировать у студентов навыки в проведении основных видов полевых гидрологических работ, камеральной обработки и простейшего анализа данных измерений.

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета и по итогам аттестации выставляется зачет.

Задачей освоения учебной гидрологической практики является подготовка специалиста, умеющего самостоятельно определять состав и методы инженерно-гидрологических изысканий, анализировать инженерно-гидрологические условия, необходимые проектирования и строительства сооружений.

Гидрологическая практика имеет три периода: подготовительный, полевой, камеральный. Подготовительный период содержит календарный план работы студентов на практике, краткую характеристику физико-географических и гидрологических условий района практики, получение навыков работы с оборудованием и снаряжением, ведением документации, с методикой промерных работ на водных объектах, изучение их гидрологического режима. Полевой период состоит из Картирование изучаемого. Установка учебного водомерного поста. Описание физико-химических характеристик воды. Разбивка и закрепление опорной магистрали. Построение плана участка в изобатах. Промерные работы на водных объектах, изучение их гидрологического режима. Камеральный период включает обработку и обобщение материалов практики, оформление графических материалов по результатам полевых исследований и защиту отчета

*Трудоёмкость* практики составляет 72 часа, *зачетных единиц* (ЗЕТ) -2. Итогом практики становится отчет, который включает подробное письменное описание комплекса проделанных работ. *Форма контроля* - зачёт.

**Б2.У.3. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков "Геологическая"**, практики являются закрепление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплины «Геология» и приобретение практических навыков, необходимых при проектировании и строительстве гидротехнических сооружений.

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета и по итогам аттестации выставляется зачет.

Задачей освоения учебной геологической практики является подготовка специалиста, умеющего самостоятельно определять состав и методы инженерно-геологических изысканий, анализировать инженерно-геологические условия площадки для проектирования строительства сооружений.

Геологическая практика имеет три периода: подготовительный, полевой, камеральный. Подготовительный период содержит календарный план работы студентов на практике, краткую характеристику физико-географических и геологических условий района практики, получение навыков работы с оборудованием и снаряжением, ведением документации, с методикой отбора образцов грунтов при полевых работах. Полевой период состоит из рекогносцировочных маршрутов, инженерно-геологических условий. В качестве маршрутов приняты окрестности города Москвы и Подмосковья Камеральный период включает обработку и обобщение материалов практики, оформление графических материалов: развертки шурфов, топографические профили, геологические разрезы, разработку и защиту отчета

*Трудоёмкость* практики составляет 72 часа, *зачетных единиц* (ЗЕТ) -2. Итогом практики становится отчет, который включает подробное письменное описание комплекса проделанных работ. *Форма контроля* - зачёт.

**Б2.У.4. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности " Почвенная " практики являются систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний, а также приобретение практических навыков работы в соответствии с освоенными теоретическими курсами.**

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета и по итогам аттестации выставляется зачет.

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности " Почвенная " имеет три периода: подготовительный, полевой, камеральный. Подготовительный период содержит календарный план работы студентов на практике, краткую характеристику почв, получение навыков отбора образцов почвы и составления почвенно-мелиоративных карт, ведением документации, с методикой промерных работ на водных объектах. Полевой период состоит из отбора образцов почвы и картирования изучаемого объекта. В качестве маршрутов приняты окрестности города Москвы и Подмосковья ОМП «Дубна», Московская область, Лаборатория кафедры МиРЗ. Камеральный период включает обработку и обобщение материалов практики, оформление графических материалов по результатам полевых исследований и защиту отчета

*Трудоёмкость* практики составляет 72 часа, *зачетных единиц* (ЗЕТ) -2. Итогом практики становится отчет, который включает подробное письменное описание комплекса проделанных работ. *Форма контроля* - зачёт. Программы учебных практик прилагаются к ОПОП ВО.

#### 4.4.2 Программы производственных практик

В соответствии с ФГОС ВО производственная практика представлена в форме научно-исследовательской работы (2 курс), практики по получению профессиональных умений и опыта

профессиональной деятельности (технологической) (3 курс) и преддипломной практики (4 курс).

Программы практик разрабатываются в соответствии с Положением об организации практики студентов РГАУ-МСХА, реализуемой в рамках основной профессиональной образовательной программы высшего образования по ФГОС ВО в РГАУ-МСХА.

При реализации данной ОПОП предусматриваются следующие виды производственных практик:

- Научно-исследовательская работа;
- Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая);
- Преддипломная практика.

Бакалавры проходят практики на кафедрах «Сельскохозяйственного строительства и архитектуры», «Гидрологии, гидрогеологии и регулирования стока», «Сельскохозяйственного водоснабжения и водоотведения» в организациях города Москвы и Российской Федерации, например, МУП Водоканал, Строительно-монтажное управление 30, Строительная фирма «Локас», «Мосводосток», ООО «Гео-А», ФБУ «ЦЛАТИ по ЦФО», ФГБНУ «ВНИИГимин. А.Н.Костякова», ООО «Темниковский водоканал», Темниковский водоканал, ООО «Зубова-Поляна Водоканал», ООО «Нанопласт», Сут-Хольский филиал ФГБ «Правление ТЫВАМЕЛИО ВОДХОЗ», ООО «М1 Кон-стракшн», ООО «ТОИС», ФГУ «Управление Тывамелиоводхоз», ООО «Вязьмажилстрой», «Вологдагорводоканал», ООО «ГидрохимВолга», ООО «Нанопласт», «ГорноСтрой». и других. По результатам прохождения практики студент сдаёт отчет, который включает подробное письменное описание комплекса проделанных работ и характеристику работы студента на практике.

С некоторыми из перечисленных организаций у ВУЗа также имеются заключенные договора на прохождение практик студентов.

Программы производственных практик прилагаются к ОПОП ВО.

**В программе НИР Б2.П.1** указываются этапы НИР, в которых обучающийся должен принимать участие. Это:

- изучать специальную литературу и другую научно-техническую информацию, достижения отечественной и зарубежной науки и техники и технологии в соответствующей области знаний;
- участвовать в проведении научных исследований или выполнении различных разработок;
- осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научной информации по теме (заданию);
- принимать участие в апробации исследований, методик, испытаний опытных образцов, программных продуктов и прочее;
- составлять отчеты (разделы отчета) по теме или ее разделу (этапу, заданию);
- выступать с докладом на конференции и т.д.

В соответствии с образовательным стандартом НИР обучающихся является обязательным разделом ОПОП ВО и направлена на формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и целями данной программы.



Практика имеет продолжительность 2 и 2/3 недели. *Трудоёмкость* практики составляет 144 часа, *зачетных единиц* (ЗЕТ) -4. Итогом практики становится отчет, который включает подробное письменное описание комплекса проделанных работ. *Форма контроля* - зачёт.

**Программа производственной практики «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая)» Б2.П.2**, устанавливает минимальные требования к результатам обучения студента и определяет содержание и виды практики, форм и средств отчетности и контроля. Программа разработана в соответствии с: ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование» направленности «Экспертиза и управление земельными ресурсами».

Целью практики является приобретение навыков по использованию теоретических знаний в производственной деятельности на предприятиях агропромышленного комплекса, проектных организациях в области гидромелиоративных систем; систематизация, углубление и расширение теоретических и практических знаний по проектным решениям, организационно-технологическим и экономическим вопросам; предварительный выбор темы и сбор исходных материалов для дипломного проектирования (генеральный план, чертежи сооружений, наиболее полно характеризующие объект поперечный и продольный разрезы, информация о примененных в проекте материалах, изделиях, конструкциях для подземной и надземной частей сооружения).

Обучение студентов практическим навыкам по проектированию гидромелиоративных систем, проектирование сооружений на гидромелиоративных системах. Задачами производственной практики являются: - изучение технологии проектирования гидромелиоративных систем, проектирование насосных станций и других сооружений в гидромелиоративных системах, производственной деятельности строительно-монтажных организаций; - ознакомление с основами управления в проектной отрасли.

Способы и формы проведения практики. Производственная практика проводится как практическое продолжение дисциплин «Экспертиза и управление земельными ресурсами», «Сельскохозяйственная гидромелиорация». Данная производственная практика является выездной и проводится на базе строительных организаций, проектных или эксплуатирующих организаций, где студенты работают в должности дублер-мастера или стажера. Место работы может быть как на объекте, так и в офисе.

Практика проводится в летнее время после 6 семестра и продолжается 4 недели. *Трудоёмкость* практики составляет 216 часов, *зачетных единиц* (ЗЕТ) - 6. Итогом практики становится отчет, который включает подробное письменное описание комплекса проделанных работ. *Форма контроля* - зачёт.

Программа научно-исследовательской работы студентов прилагается к ОПОП ВО.

**Преддипломная практика Б2.П.3 рассчитана на 2 недели.**

Целью преддипломной практики является: - сбор, анализ и обобщение необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы; - систематизация, обобщение и улучшение теоретических знаний, умений и навыков, полученных в процессе полученного обучения на предыдущих практиках; - приобретение навыков самостоятельного

исследования актуальной проблемы экспертизы и управления земельными ресурсами в рамках темы ВКР..

Задачами преддипломной практики являются: - анализ данных для проектирования конкретного объекта; - изучение и разработка объемно- планировочного и конструктивного решения по теме выпускной квалификационной работы (ВКР); - расчет и конструирование основных конструкций проектируемого сооружения; - решение вопросов экспертизы и управления земельными ресурсами; - определение сметной стоимости объекта; - разработка мероприятий по охране труда и окружающей среды при сооружении конкретного объекта; - изучение отечественного и зарубежного опыта проектирования и строительства объектов по теме ВКР.

Преддипломная практика имеет теоретическую и практическую форму проведения. Практика носит стационарный и выездной характер при необходимости. Теоретически студент изучает имеющие решения по объекту ВКР. Во время прохождения преддипломной практики выпускник может непосредственно ознакомиться со строительством объектов по теме ВКР.

Преддипломная практика организуется на базе конкретной организации управленческого, проектного и производственного назначения, с которыми университет заключил договор на проведение преддипломной практики, и где имеются все условия, нормативная, техническая и научная литература, а также высококвалифицированные специалисты по проектированию гидротехнических объектов.

Форма проведения практики стационарная или выездная.

В период преддипломной практики студенту может быть поручено выполнение индивидуальных заданий по теме, предложенной кафедрой или производством. Инициатива студента в выборе такого решения только приветствуется, ибо индивидуальные задания способствуют расширению научно- технического кругозора и повышают эффективность практики. Выполненные студентом исследовательские разработки включаются в отчет по практике и могут быть использованы кафедрой для сообщений на студенческих научно - технических конференциях, а также могут быть представлены отдельным разделом ВКР.

Аттестация по итогам практики проводится на основании письменного отчета, оформленного в соответствии с установленными требованиями, дневника практики и отзыва руководителя практики в 8 семестре.

Трудоёмкость практики составляет 108 часов, зачетных единиц (ЗЕТ) -3. Итогом практики становится отчет, который включает подробное письменное описание комплекса проделанных работ. Форма контроля - зачёт.

Программы научно-исследовательской, технологической и преддипломной практик представлены отдельными документами.

Программы производственных практик прилагаются к ОПОП ВО.

## 5 ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

Общесистемные требования к реализации программы бакалавриата включают в себя требования к кадровому, учебно-методическому и информационному обеспечению, материально-технической базе, воспитательной среде, к обеспечению образовательного процесса социально-бытовыми условиями.

### 5.1 Кадровое обеспечение

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников Университета соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный № 20237) и профессиональным стандартам.

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 70 процентов от общего количества научно-педагогических работников организации.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу составляет не менее 80 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) учёное звание (в том числе учёное звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу составляет не менее 80 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу, составляет не менее 70 процентов.

Характеристика педагогических кадров, привлекаемых к обучению студентов представлена в приложении Б - «Сведения о педагогических работниках по ОПОП ВО».

### 5.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение

Реализация ОПОП подготовки бакалавра 20.03.02 Природообустройство и водопользование направленности экспертиза и управление земельными ресурсами, обеспечена необходимыми учебно-методическими и информационными ресурсами.

В Университете действует Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова (далее - Библиотека). Общая площадь помещений библиотеки - 13 290 кв.м, в том числе актовый зал на 400 посадочных мест. Действуют всего 9 читальных залов, организованных по принципу открытого доступа и оснащенных Wi-Fi, Интернет-доступом, в том числе 5 компьютеризированных читальных залов на 865 посадочных мест.

Библиотека оснащена современной автоматизированной библиотечно- информационной системой АБИС "ИРБИС-64", АБИС «Absotheque», АБИС «МАРК-21». Автоматизированы все основные библиотечно-информационные процессы.

Реализация образовательной программы обеспечивается свободным доступом каждого студента к следующим ресурсам:

- Интернет-ресурсы,

- современные информационные материалы и актуализированные базы данных по профилю подготовки;
- обмен информацией с отечественными и зарубежными ВУЗами, научными учреждениями с помощью электронной почты и других средств, включая обмен информацией с учебно-научными и иными подразделениями вуза, партнёрских ВУЗов, НИИ;
- электронные каталоги и библиотечный фонд учебно-методических и научных материалов библиотеки вуза и других библиотек и библиотечных фондов.

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

Книжный фонд и электронные информационные ресурсы Библиотеки формируются в соответствии с Тематико-типологическим планом комплектования (ТТПК) Университета.

Объём фонда основной и дополнительной учебной литературы по данной ОПОП соответствуют Минимальным нормативам обеспеченности ВУЗов библиотечно-информационными ресурсами.

Общий фонд университетской библиотеки составляет 4 143 894 единиц хранения (табл. 2).

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателей	Кол-во
1	Фонд (всего), единиц хранения, в т.ч.:	4 143 894
1.1	научная литература	1 581 427
1.2	периодические издания	570 307
1.3	учебная литература	1 486 444
1.4	художественная литература	120 850
1.5	редкая книга	47 410
1.6	обменный фонд	28 211
1.7	мультимедийные издания	2 186
2	Электронные ресурсы (БД)	3,0 гигабайта
3	Кол-во удаленных зарегистрированных пользователей	62 261
4	Количество документов/выдач	1 039 017

**Создана** Электронно-библиотечная система Российского Государственного Аграрного Университета - МСХА имени К.А. Тимирязева (далее ЭБС).

ЭБС включает полные тексты учебно-методической, научной литературы, правообладателем которых является Университет:

Учебная и учебно-методическая литература - 299 книг Монографии - 48 книг

Статьи из журналов, входящих в перечень ВАК, которые издает Университет:

- Журнал «Известия ТСХА» - 520 вып. (1878-2017 гг.)

- Вестник Московского государственного агроинженерного университета имени В.П.

Горячкина - 27 стат.

- Журнал «Природообустройство» - 10

Рабочие тетради

- 4 тетр.

Биобиблиографические указатели

- 78

Библиографический указатель	-1	
Редкие книги и		рукописи
Мемуары и	Общий фонд университетской библиотеки	литописи
Презентации	- 4	
Конференции РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева	- 3	

ЭБС обеспечивает также доступ к ресурсам партнерских организаций:

ЭБС Лань - 35584 книг ЭБС Юрайт - 160 книг

В библиотеке организован Терминал удаленного доступа Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки (ЦНСХБ):

- Журналы. Оглавления сборников. Газеты
- Электронные издания. Дайджест Фермер
- Тезаурус по сельскому хозяйству и продовольствию
- Отраслевой рубрикатор по сельскому хозяйству и продовольствию
- Микротезаурусы
- Авторитетный файл «Гербициды»
- Энциклопедии. Словари. Справочники
- Международный индекс научного цитирования Scopus
- Международный индекс научного цитирования Web of Science
- Электронные книги издательства Springer
- Электронные книги издательства Nature
- Электронные библиотеки. Отчеты по НИР
- Электронная Научная Сельскохозяйственная Библиотека
- Электронные копии книг
- Электронная библиотека трудов Россельхозакадемии
- Электронная библиотека ВНИИПП Россельхозакадемии
- Электронная библиотека публикаций сотрудников ЦНСХБ
- Радиационное загрязнение в АПК
- БД «Публикации сотрудников ЦНСХБ»
- БД «Плодородие»
- Центральный обменный фонд ЦНСХБ
- Русскоязычная версия тезауруса Agrovoc

Доступ к Национальной электронной библиотеке - 19824 издания

Авторефераты диссертаций РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева на платформе ЭБС

Рукопонт - 24627

Сайт ЦНБ [www.library.timacad.ru](http://www.library.timacad.ru).

Библиотечный фонд содержит необходимую учебно-методическую литературу по направлению подготовки бакалавра 20.03.02 Природообустройство и водопользование направленности экспертиза и управление земельными ресурсами, соответственно установленным квалификационным требованиям, предъявляемым к образовательной деятельности. Фактическое учебно-методическое, информационное обеспечение учебного

процесса представлено в приложении В - «Сведения об учебно-методическом и информационном обеспечении образовательного процесса по ОПОП ВО».

Уровень обеспечения учебно-методической литературой по направлению подготовки бакалавра 20.03.02 Природообустройство и водопользование направленности экспертиза и управление земельными ресурсами составляет более 0,5 экземпляра на одного студента.

### **5.3 Материально-техническое обеспечение ОПОП**

Университет располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности.

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

Образовательный процесс обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, ежегодно обновляется.

Характеристика материально-технического обеспечения учебного процесса представлена в приложении Г - «Сведения об обеспеченности образовательного процесса специализированными лабораториями»

### **5.4 Характеристика воспитательной работы**

Воспитательная работа, в Университете, является - важной составляющей всего образовательного процесса, осуществляемого непрерывно в учебное и внеучебное время.

Основными направлениями воспитательной работы в РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева являются:

- проведение культурно-массовых, физкультурно-спортивных, научно-просветительных мероприятий, организация досуга студентов;
- организация гражданского и патриотического воспитания студентов;
- организация работы по профилактике правонарушений, наркомании и ВИЧ-инфекции среди студентов;

- изучение проблем студенчества и организация психологической поддержки;
- содействие работе студенческим общественным организациям, клубам и объединениям;
- работа в общежитиях;
- создание системы морального и материального стимулирования преподавателей и студентов, активно участвующих в организации воспитательной работы;
- информационное обеспечение студентов, поддержка и развитие студенческих средств массовой информации.

Внеучебную деятельность в Университете курирует проректор по воспитательной работе.

В РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева действует Управление по воспитательной работе, которое осуществляет свою деятельность на основании Положения РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, утвержденного ректором Университета. Организацию воспитательной работы с обучающимися на факультетах обеспечивают деканы и заместители деканов по воспитательной работе; на кафедрах - кураторы студенческих групп.

Управление по воспитательной работе организует культурно-массовые и спортивно-массовые мероприятия, а также координирует работу Дома культуры, Музея истории МСХА, центральной научной библиотеки, Совета ветеранов. Также курирует работу общественных объединений ВУЗа, а именно Студенческий совет Университета, студенческие отряды Тимирязевки «СОТ», волонтерский центр, студенческий спортивный клуб «Тимирязевские зубы», студенческий бытовой совет по работе в общежитии, совет по профилактике нарушений и искоренению вредных привычек и др.

Управление по воспитательной работе организует мероприятия на основании ежегодного плана на проведение культурно-массовой и оздоровительной работы со студентами.

Важное место в воспитательной работе уделяется пропаганде и внедрению физической культуры и здорового образа жизни, проводимой с участием факультетов и кафедры физического воспитания. Студенты имеют возможность заниматься легкой атлетикой, плаванием, волейболом, баскетболом, футболом, мини-футболом, настольным теннисом, мини-гольфом, бадминтоном, пауэр-лифтингом, армспортом, вольной и греко-римской борьбой, самбо, дзюдо, универсальным боем, лыжными гонками, спортивным ориентированием, дартс, шахматами, шашками, подводным плаванием, аэробикой, атлетической гимнастикой, каланетик, стрейтчинг, бодифлекс, пилатес в рамках факультативного курса «Физическая культура» (курс спортивного совершенствования).

В Университете разработана и реализуются целевые программы развития «Здоровье», «Культура», «Гражданско-патриотическое воспитание», создан совет по профилактике правонарушений; организован Клуб по интересам «Молодая семья». Организовываются лекции, беседы с врачами, работниками центров по профилактике асоциальных явлений (наркомании, ВИЧ-инфекции, табакокурения и т.д.) в молодежной среде.

В университете существует студенческий бытовой совет в общежитиях, которой состоит из председател студентского бытового совета, представителей курсов и старост этажей. Студенческий бытовой Совет и Профсоюзный комитет осуществляет проведение работ направленных на повышение культуры быта в общежитии (бережное отношение к предоставленному имуществу студентам от Университета проживающих в общежитии, поддержание студенческих инициатив, стимулирование личной ответственности студента за

положение дел в общежитии), рассмотрением вопросов нарушения правил проживания в общежитиях студентами.

Функции социальной защиты студенческой молодежи, организации их досуга, отдыха и оздоровления, выражение интересов студенческой молодежи в среде общественности, участие в организации и управлении учебно- воспитательном процессом в учебном заведении и т.д. приоритетно выполняет Профсоюзная организация студентов.

Необходимые условия совершенствования вузовского воспитания является интеграция воспитательной и научной работы. Особое место в деятельности кафедр, деканатов отводится работе по привлечению к научным исследованиям талантливых и способных студентов. Научная работа не только поднимает творческий потенциал, но и создает особую рабочую обстановку в коллективе.

Под руководством совета молодых ученых и студентов ежегодно проводятся международные, региональные, вузовские конференции, выставки творчества, олимпиады и конкурсы, в которых студенты Университета активно участвуют и награждаются медалями, дипломами и грамотами.

Система поощрения студентов за успешное освоение дисциплин учебного плана дополняется поощрением по итогам научно-исследовательской работы в форме участия в студенческих научных конференциях, публикаций докладов в трудах РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева и другими способами.

Студенты, активно участвующие в спортивной, культурной и общественной жизни факультета, по итогам работы за год премируются. Отлично успевающие студенты получают повышенную стипендию и принимают участие в конкурсах на получение стипендий Президента РФ, Правительства РФ, Мэрии г. Москвы, именных стипендий.

## 6 НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОПОП ВО

В соответствии с ФГОС ВО бакалавров по ОПОП ВО по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование направленности экспертиза и управление земельными ресурсами оценка качества освоения обучающимися ОПОП включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую аттестацию обучающихся.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП бакалавриата осуществляется в соответствии и Положениями о текущей, промежуточной и итоговой аттестации.

Для текущей, промежуточной аттестации обучающихся и для итоговой (государственной итоговой) аттестации разработаны оценочные средства в виде фондов оценочных средств.

### **6.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) или практике включает в себя:

перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;

описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;



типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;

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

Для каждого результата обучения по дисциплине (модулю) или практике определены показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания.

Фонды оценочных средств по дисциплинам и практикам прилагаются к рабочим программам дисциплин и практик.

## **6.2 Итоговая государственная аттестация**

В соответствии с ФГОС ВО подготовки бакалавра по направлению 20.03.02 Природообустройство и водопользование направленности инженерные системы водоснабжения, обводнения и водоотведения и решением Учёного совета Университета Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» включает подготовку к сдаче и сдача государственного экзамена, а также защиту выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

Выпускающей кафедрой разработана программа государственной итоговой аттестации и фонд оценочных средств для итоговой (государственной итоговой) аттестации (прилагаются к ОПОП ВО).

Фонд оценочных средств для итоговой (государственной итоговой) аттестации включает в себя:

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

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

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

методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения основной профессиональной образовательной программы.

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

В Университете функционирует Управление качеством образования, которое руководствуется в своей деятельности разработанным и представленном на сайте университета Положением. Управление обеспечивает всесторонний аудит, анализ и оценку качества образования в университете. Система документации по организации, обеспечению, управлению учебным процессом и управлению качеством образовательных услуг разработана и представлена следующими основными документами:

Стратегия обеспечения гарантии качества образования в ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева на 2014-2019 гг. (утверждена ректором Университета 27 октября 2014 г., принята Учёным советом ФГБОУ ВО РГАУ- МСХА имени К.А. Тимирязева 27 октября 2014 г. (протокол № 2))

Правила приёма на обучение по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета в ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева на 2015/2016 учебный год (утверждены ректором Университета 29 сентября 2014 г., приняты Учёным советом ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева 29 сентября 2014 г. (протокол № 1)).

Правила приёма на обучение по образовательным программам высшего образования - программам магистратуры в ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева на 2015/2016 учебный год (утверждены ректором Университета 29 сентября 2014 г., приняты Учёным советом ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева 29 сентября 2014 г. (протокол № 1)).

Порядок восстановления в ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева (утверждены ректором Университета 31 марта 2014 г., приняты Учёным советом ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева 31 марта 2014 г. (протокол № 7)).

Положение о порядке оформления возникновения, приостановления и прекращения отношений между ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева и обучающимися и (или) родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся (утверждено ректором Университета 27 октября 2014 г., принято Учёным советом ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева 27 октября 2014 г. (протокол № 2)).

Положение о порядке оказания платных образовательных услуг в ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева (утверждено ректором Университета 26 мая 2014 г., принято Учёным советом ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева 26 мая 2014 г. (протокол № 8)).

Положение о магистратуре в ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева (утверждено ректором Университета 27 октября 2014 г., принято Учёным советом ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева 27 октября 2014 г. (протокол № 2)).

Порядок перевода студентов с одного направления (направленности) на другое и перевода на другую форму обучения в ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева (утверждён ректором Университета 27 октября 2014 г., принят Учёным советом ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева 27 октября 2014 г. (протокол № 2)).

Порядок перевода студентов из образовательных организаций высшего образования в ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева (утверждён ректором Университета 27 октября 2014 г., принят Учёным советом ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева 27 октября 2014 г. (протокол № 2)).

Порядок перевода студентов ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева в другую образовательную организацию Российской Федерации, для продолжения освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования (утверждён ректором Университета 27 октября 2014 г., принят Учёным советом ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева 27 октября 2014 г. (протокол № 2)).

Порядок перевода студентов с платного обучения на места, финансируемые из средств бюджетных ассигнований федерального бюджета, в ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева (утверждён ректором Университета 27 октября 2014 г., принят Учёным советом ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева 27 октября 2014 г. (протокол № 2)).

Порядок предоставления академического отпуска студентам ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева (утверждён ректором Университета 27 октября 2014 г., принят Учёным советом ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева 27 октября 2014 г. (протокол № 2)).

Положение об обучении студентов по двум основным профессиональным образовательным программам высшего образования (параллельное обучение) в ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева (утверждено ректором Университета 27 октября 2014 г., принято Учёным советом ФГБОУ ВО РГАУ- МСХА имени К.А. Тимирязева 27 октября 2014 г. (протокол № 2)).

Положение о порядке обучения студентов по индивидуальному учебному плану и организации ускоренного обучения в ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева (утверждено ректором Университета 27 октября 2014 г., принято Учёным советом ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева 27 октября 2014 г. (протокол № 2)).

Положение о порядке организации сетевых форм реализации образовательных программ в ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева (утверждено ректором Университета 27 октября 2014 г., принято Учёным советом ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева 27 октября 2014 г. (протокол № 2)).

Положение о порядке проведения практики студентов ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева (утверждено ректором Университета 27 октября 2014 г., принято Учёным советом ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева 27 октября 2014 г. (протокол № 2)).

Порядок разработки и реализации дисциплин по выбору обучающихся в ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева (утвержден ректором Университета 27 октября 2014 г., принят Учёным советом ФГБОУ ВО РГАУ- МСХА имени К.А. Тимирязева 27 октября 2014 г. (протокол № 2)).

Порядок разработки и реализации факультативных дисциплин в ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева (утвержден проректором по учебной работе Университета 27 октября 2014 г.).

Положение о курсовом проектировании в ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева (утверждено ректором Университета 27 октября 2014 г., принято Учёным советом ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева 27 октября 2014 г. (протокол № 2)).

Порядок текущего контроля успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, специалитета, магистратуры в ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева (утвержден ректором Университета 27 октября 2014 г., принят Учёным советом ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева 27 октября 2014 г. (протокол № 2)).

Положение о фонде оценочных средств для текущей, промежуточной и итоговой (государственной итоговой) аттестации студентов в ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева (утверждено ректором Университета 27 октября 2014 г., принято Учёным советом ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева 27 октября 2014 г. (протокол № 2)).

Положение о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, специалитета, магистратуры в ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева (утверждено ректором Университета 27 октября 2014 г., принято Учёным советом ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева 27 октября 2014 г. (протокол № 2)).

Порядок отчисления студентов из ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева (утвержден ректором Университета 27 октября 2014 г., принят Учёным советом ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева 27 октября 2014 г. (протокол № 2)).

Положение о проверке выпускных квалификационных работ (магистерских диссертаций) в системе «Антиплагиат» в ФГБОУ ВО РГАУ -МСХА имени К.А. Тимирязева (утверждено ректором Университета 27 октября

2014 г., принято Учёным советом ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А.

Тимирязева 27 октября 2014 г. (протокол № 2)).

Положение о проверке выпускных квалификационных работ (магистерских диссертаций) в системе «Антиплагиат» в ФГБОУ ВО РГАУ -МСХА имени К.А. Тимирязева (утверждено ректором Университета 27 октября

2014 г., принято Учёным советом ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А.

Тимирязева 27 октября 2014 г. (протокол № 2)).

Положение об итоговой государственной аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО РГАУ -МСХА имени К.А. Тимирязева (утверждено ректором

Университета 27 октября 2014 г., принято Учёным советом ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева 27 октября 2014 г. (протокол № 2)).

Правила внутреннего распорядка обучающихся ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева (утверждены ректором Университета 27 октября 2014 г., приняты Учёным советом ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева 27 октября 2014 г. (протокол № 2), согласовано студенческим советом (протокол № 14/14), профсоюзным комитетом студентов (протокол № 12-3/14)).

Положение об основной образовательной программе высшего образования ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева (утверждено ректором Университета 27 октября 2014 г., принято Учёным советом ФГБОУ ВО РГАУ- МСХА имени К.А. Тимирязева 27 октября 2014 г. (протокол № 2)).

Положение об учебно-методическом комплексе дисциплины в ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева (утверждено ректором Университета 27 марта 2012 г., принято Учёным советом ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева 26 марта 2012 г. (протокол № 7)).

Положение о рабочей программе дисциплины, разработанной по федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования в ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева (утверждено ректором Университета 27 октября 2014 г., принято Учёным советом ФГБОУ ВО РГАУ- МСХА имени К.А. Тимирязева 27 октября 2014 г. (протокол № 2)).

Положение о программе практики, разработанной по федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования в ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева (утверждено ректором Университета 27 октября 2014 г., принято Учёным советом ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева 27 октября 2014 г. (протокол № 2)).

Порядок пользования учебниками и учебными пособиями обучающимися, осваивающими учебные предметы, курсы, дисциплины (модули) за пределами федеральных образовательных стандартов и (или) получающими платные образовательные услуги в ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева (утвержден ректором Университета 27 октября 2014 г., принят Учёным советом ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева 27 октября 2014 г. (протокол № 2)).

Порядок назначения государственной академической стипендии, государственной социальной стипендии (бакалаврам, магистрам и специалистам) (включая требования к студентам, которым назначается государственная академическая стипендия), государственной

стипендии аспирантам, ассистентам- стажёрам, стипендии слушателям подготовительного отделения ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева (утвержден ректором Университета 30 декабря 2013 г., принят Учёным советом ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева 25 декабря 2013 г. (протокол № 4), согласовано председателем профкома студентов 11 декабря 2013 г., председателем студенческого совета 18 декабря 2013 г.).

Положение о рейтинговой системе оценки деятельности профессорско-преподавательского состава и учебных подразделений ФГБОУ ВО РГАУ -МСХА имени К.А. Тимирязева (утверждено ректором Университета 17 июня 2014 г., принято Учёным советом ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева 17 июня 2014 г. (протокол № 9)).

## 8 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В процессе обучения широко применяются активные и интерактивные формы обучения студентов. Типичным является «субъект - субъектный» подход, позволяющий в форме диалога при проведении учебных занятий оценить сформированность компетенций у студентов. В зависимости от специфики дисциплин, индивидуального педагогического мастерства преподавателей, видов самостоятельной работы студента применяются современные и традиционные технологии, обеспечивающие формирование у студентов общекультурных и профессиональных компетенций, подачу и усвоение знаний, умений и владений на более высоком уровне, обновление содержания образовательного процесса, индивидуализацию обучения, эффективность профессиональной деятельности будущих специалистов, самостоятельной работы и творческой активности студентов.

В процессе обучения используются:

- дискуссионные процедуры;
- анализ и решение конкретных ситуаций (case-study; АКС; разбор деловой корреспонденции; анализ инцидентов; классические ситуации);
- выполнение письменных работ (разделы в рефератах, курсовых, дипломных работах);
- проблемные лекции, лекции-визуализации
- организация самостоятельной деятельности (письменные задания, работа в Интернет, подготовка для участия в деловых играх, отчеты о практике и стажировках, задания на самостоятельную интерпретацию правовых аспектов профессиональной деятельности и пр.);
- деловые игры и мозговой штурм;
- стажировки с выполнением и без выполнения должностной роли;
- выполнение проектов;
- практика в реальных условиях;
- технология активизации творческой деятельности и алгоритмизация процессов принятия решения;
- лабораторные работы;
- тестирование.

РАЗРАБОТЧИКИ ОПОП ВО:

Профессор

Пчелкин В.В.

Доцент

Корнеев И.В.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров



УТВЕРЖДАЮ

И.о. ректора Золотарев С.В. Золина Г.Д.  
"26" апреля 2014 г.

План одобрен Ученым советом вуза  
Протокол № 10 от 24.04.2014 г.

20.03.02

направление 20.03.02 Природообустройство и водопользование  
направленность (профиль) "Экспертиза и управление земельными ресурсами"

Кафедра: Мелиорации и рекультивации земель

Факультет: Природообустройства и водопользования

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академ. бакалавриат
Форма обучения: очная
Срок обучения: 4г

## Виды деятельности

- производственно-технологическая
- организационно-управленческая
- научно-исследовательская
- проектно-изыскательская

Год начала подготовки  
(по учебному плану)

2016

Образовательный стандарт

160

06.03.2015

## СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебно-методической и воспитательной работе

Золотарев С.В. / Золотарев С.В./

Начальник учебно-методического управления

Ещин А.В. / Ещин А.В./

Начальник учебного отдела

Сашина Л.М. / Сашина Л.М./

Декан

Корнеев И.В. / Корнеев И.В./

Зав. кафедрой

Лчелкин В.В. / Лчелкин В.В./

## 1. Календарный учебный график

Мес	Сентябрь				29 - 5	Октябрь			27 - 2	Ноябрь				Декабрь				29 - 4	Январь				26 - 1	Февраль			23 - 1	Март				30 - 5	Апрель				27 - 3	Май				Июнь				29 - 5	Июль			27 - 2	Август				
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		6 - 12	13 - 19	20 - 26		3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		5 - 11	12 - 18	19 - 25	2 - 8		9 - 15	16 - 22	2 - 8		9 - 15	16 - 22	23 - 29	6 - 12		13 - 19	20 - 26	4 - 10	11 - 17		18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	6 - 12	13 - 19		20 - 26	3 - 9	10 - 16		17 - 23	24 - 31			
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52			
I																			К	Э	Э	К	К																	Э	Э	У	У	У	У	К	К	К	К	К					
II																			К	Э	Э	К	К																		Э	Э	У	У	У	У	К	К	К	К	К				
																			К	Э	Э	К	К																			У	П	П	П	К	К	К	К	К					
III																			К	Э	Э	К	К																			Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К			
IV																			К	Э	Э	К														Э	П	П	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Г	К	К	К	К	К	К	К			

## 2. Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	
	Теоретическое обучение	18	18	36	18	18	36	18	18	36	18	13	31	139
Э	Экзаменационные сессии	2	2	4	2	2	4	2	2	4	2	1	3	15
У	Учебная практика		4	4		1 1/3	1 1/3							5 1/3
П	Производственная практика					2 2/3	2 2/3		4	4		2	2	8 2/3
Г	Гос. экзамены и/или защита ВКР											6	6	6
К	Каникулы	3	5	8	3	5	8	3	5	8	2	8	10	34
Итого		23	29	52	23	29	52	23	29	52	22	30	52	208
Студентов		20			20			20			20			
Групп		1			1			1			1			

**Сведения о педагогических работниках по ОПОП ВО по направлению  
20.03.02 Природообустройство и водопользование, профилю «Экспертиза и управление земельными  
ресурсами»**

№ п/п	Дисциплина в соответствии с учебным планом		Фамилия, имя, отчество	По штатному расписанию		Какое образовательное учреждение высшего образования окончил	Специальность по диплому	Ученая степень и ученое звание	Стаж научно- педаго- гической работы		Основное место работы	Условия привлече- ния к трудовой деятельно- сти (штатный, штатный совместит- ель, внешний)
	Наименование	Объём, час		Должность	Доля занима- емой ставки				всего	в т.ч. педа- гогический		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Б1.Б.1	Иностранный язык	324	Кашпарова Валентина Сергеевна	профессор	1	Рязанский гос.пед. институт	английский и немецкие языки	Доцент, к.пед.н.			РГАУ- МСХА	штатный
Б1.Б.2	История	108	Рублев Дмитрий Иванович	доцент	1	МГПИ	история	к.и.н.			РГАУ- МСХА	штатный
Б1.Б.3	Философия	108	Мамедов Азер Агабала-Оглы	доцент	1	МГУ	философия	Доцент, к.фил.н.			РГАУ- МСХА	штатный
Б1.Б.4	Экономика предприятия	144	Павлова Ирина Михайловна	доцент	1	МГМИ	экономика и организация водного хозяйства	Доцент, к.э.н.			РГАУ- МСХА	штатный
Б1.Б.5	Водное, земельное и экологическое право	108	Устюкова Валентина Владимировна	профессор	0.5	МГУ	юриспруденция	Профессор, д.ю.н.			РГАУ- МСХА	внешний
Б1.Б.6	Математика	504	Ногинова Людмила Юрьевна	доцент	1	Московский физико- технический ин-т	приклад.математи- ка и физика	Доцент, к.ф.-м.н.			РГАУ- МСХА	штатный
Б1.Б.7	Физика	288	Морозов А.В.	Доцент	0,9	Брянский	учитель физики и	к.ф.-м.н.	16	16	РГАУ-	штатный



						государственный университет	информатики				МСХА	
Б1.Б.8	Химия	144	Тачаев М.В.	Доцент	1,0	РУДН	магистр химии	К.х.н.	11	11	РГАУ-МСХА	штатный
Б1.Б.9	Геология и основы гидрогеологии	108	Карпенко Нина Петровна	профессор	1	МГУ имени М.В. Ломоносова	гидрогеология и инж. геология	Доцент, д.т.н.			РГАУ-МСХА	штатный
Б1.Б.10	Гидрология	144	Исмайлов Г.Х.	профессор	1,0	МГУ имени М.В. Ломоносова	геолог-гидрогеолог	Д.т.н., профессор	45	45	РГАУ-МСХА	штатный
Б1.Б.11	Экологическая безопасность в природообустройстве и водопользовании	144	Король Татьяна Степановна	доцент	1	МГУ имени М.В. Ломоносова	Зоология	Доцент, к.б.н.			РГАУ-МСХА	штатный
Б1.Б.12	Природно-техногенные комплексы и основы природообустройства	108	Новикова М.И.	Старший преподаватель	1,0	МГМИ	инженер-гидротехник	-	35	31	РГАУ-МСХА	штатный
Б1.Б.13	Водохозяйственные системы и водопользование	108	Раткович Л.Д.	Профессор	1,0	МИСИ	инженер-гидротехник	к.т.н., профессор	44	23	РГАУ-МСХА	штатный
Б1.Б.14	Эксплуатация и мониторинг систем и сооружений	108	Кожанов Евгений Степанович	доцент	1	МГМИ	Механизация гидромелиоративных работ	Доцент, к.т.н.			РГАУ-МСХА	штатный
Б1.Б.15	Организация и технология работ по природообустройству и водопользованию	108	Шибалова Г.В.	Доцент	1,0	МГМИ	инженер-гидротехник		20	7	РГАУ-МСХА	штатный
Б1.Б.16.1	Инженерная геодезия	108	Неупокоев Леонид Павлович	доцент	1	Моск. институт инженеров геодезии, аэрофотосъемки и картографии	прикладная геодезия	Доцент, к.т.н.			РГАУ-МСХА	штатный
Б1.Б.16.2	Инженерные конструкции	108	Клюев А.Н.	Доцент	1,0	Киевский институт инженеров гражданской авиации.	инженер-строитель	К.т.н. доцент	43	43	РГАУ-МСХА	штатный

Б1.Б.16.3	Механика грунтов, основания и фундаменты	144	Некрасова Т.В.	Доцент	1,0	МГМИ	инженер-гидротехник	К.т.н. доцент	38	37	РГАУ-МСХА	штатный
Б1.Б.16.4	Материаловедение и технологии конструкционных материалов	108	Грозав В.И.	Профессор	1,0	МИСИ им. ВВ Куйбышева	инженер-строитель	к.т.н. профессор	43	43	РГАУ-МСХА	штатный
Б1.Б.17	Машины и оборудование для природообустройства и водопользования	108	Шеховцов А.Г.	Профессор	1,0	МИСИ им. ВВ Куйбышева	инженер-электромеханик	к.т.н.	35	35	РГАУ-МСХА	штатный
Б1.Б.18	Безопасность жизнедеятельности	108	Головко Владимир Александрович	доцент	1	Военная академия имени М.В.Фрунзе	командно-штабн. оперативно-тактич.	Доцент, к.воен.н.			РГАУ-МСХА	штатный
Б1.Б.19	Гидравлика	144	Пикалова И.Ф	Профессор	1,0	МГМИ		К.т.н. доцент	46	46	РГАУ-МСХА	штатный
Б1.Б.20.1	Теоретическая механика	144	Афанасьев В.Г.	Доцент	1,0	МГУ им. Ломоносова	инженер-гидротехник	К.т.н. доцент	60	55	РГАУ-МСХА	штатный
Б1.Б.20.2	Соппротивление материалов	144	Голышев А.И.	Профессор	1,0	МГМИ	инженер-гидротехник	К.т.н. доцент	39	39	РГАУ-МСХА	штатный
Б1.Б.21	Метрология, сертификация и стандартизация	108	Евграфов А.В.	Доцент	1,0	МГУП	инженер по водному хозяйству и мелиорации	К.т.н. доцент	20	20	РГАУ-МСХА	штатный
Б1.Б.22	Информационные технологии	108	Палиивец Максим Сергеевич	доцент	1	Морская гос.акад.им.адмир. Ф.Ф. Ушакова	экспл.перегруз.об оруд.портов и транспорт.терминалов	к.т.н.			РГАУ-МСХА	штатный
Б1.Б.23	Электротехника, электроника и автоматика	108	Уманский П.М.	Старший преподаватель	1,0	МГУП	инженер-гидротехник	-	18	14	РГАУ-МСХА	штатный
Б1.Б.24	Инженерная графика	108	Кондакова И.Ю.	Доцент	1,0	Московский Станко-инструментальный институт		-	37	37	РГАУ-МСХА	штатный
Б1.Б.25	Физическая культура и спорт	72	Никифорова Ольга Николаевна	доцент	1	Казахский ИФК	физическая культура и спорт	Доцент, к.пед.н.			РГАУ-МСХА	штатный

Б1.В.ОД. 1	Менеджмент	108	Ибрагимов А.Г.	Профессор	1,0	Азербайджанский Сельскохозяйственн ый Институт	Зооинженер	Д.э.н доцент	36	36	РГАУ- МСХА	штатный
Б1.В.ОД. 2	Экономическая теория	108	Леснов А.П.	Доцент	1,0	Московская сельскохозяйственн ая академия имени К.А. Тимирязева	Ученый агроном	К.э.н доцент	14	14	РГАУ- МСХА	штатный
Б1.В.ОД. 3	Политология	108	Переходченко В.А.	Доцент	1,0	Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова	Историк. Преподаватель истории и обществоведения	К.и.н. доцент	48	40	РГАУ- МСХА	штатный
Б1.В.ОД. 4	Управление качеством	144	Шумаева СИ.	Старший преподават ель	1,0	МГУП	Инженер по специальности "Мелиорация, рекультивация и охрана земель"	-	12	10	РГАУ- МСХА	штатный
Б1.В.ОД. 5	Основы математического моделирования	108	Верхогляднов А.А.	Доцент	1,0	МГУП	инженер- гидротехник	К.т.н.	18	18	РГАУ- МСХА	штатный
Б1.В.ОД. 6	Природопользовани е	108	Федоров С.А.	Старший преподават ель	1,0	МГМИ	инженер- гидротехник	-			РГАУ- МСХА	штатный
Б1.В.ОД. 7	Ландшафтное планирование	108	Сычев С.М.	Старший преподават ель	1,0	МГУП	инженер- эколог	-	10	8	РГАУ- МСХА	штатный
Б1.В.ОД. 8	Управление процессами	108	Бовина Ю.А.	Доцент	1,0	МГУП	инженер	к.т.н	14	8	РГАУ- МСХА	штатный
Б1.В.ОД. 9	Инженерные изыскания для водохозяйственног о строительства	144	Владимиров СО.	Старший преподават ель	1,0	МГУП	инженер	-	9	8,5	РГАУ- МСХА	штатный
Б1.В.ОД. 10.1	Теоретические основы землеустройства	108	Касьянов Александр Евгеньевич	профессор	1	МГМИ	гидромелиорация	Профессор, д.т.н.			РГАУ- МСХА	штатный
Б1.В.ОД. 10.2	Кадастр объектов недвижимости	144	Меньшикова Ольга Будимировна	доцент	1	МАРХИ	архитектура	Доцент, к.а.			РГАУ- МСХА	штатный
Б1.В.ОД. 11.1	Теория государства и права	108	Биткова Людмила Алексеевна	заведующи й кафедрой	1	Юридический институт МВД РФ	юриспруденция	Доцент, к.ю.н.			РГАУ- МСХА	штатный

Б1.В.ОД. 11.2	Гражданское право	108	Биткова Людмила Алексеевна	заведующи й кафедрой	1	Юридический институт МВД РФ	юриспруденция	Доцент, к.ю.н.			РГАУ- МСХА	штатный
Б1.В.ОД. 12.1	Геоинформационны е системы	108	Перминов Алексей Васильевич	доцент	1	московский гидромелиоративны й институт	водное хозяйство и мелиорация	Доцент, к.т.н			РГАУ- МСХА	штатный
Б1.В.ОД. 12.2	Системы автоматизированно го проектирования в землеустройстве	108	Исаев Андрей Сергеевич	доцент	1	МГМИ	гидромелиорация				РГАУ- МСХА	штатный
Б1.В.ОД. 13.1	Мелиорация земель	108	Кубышкина Татьяна Владимировна	старший преподават ель	1	МГМИ	гидромелиорация				РГАУ- МСХА	штатный
Б1.В.ОД. 13.2	Инженерные сети обустроенных земель	72	Новикова Мария Игоревна	старший преподават ель	1	МГМИ	гидромелиорация				РГАУ- МСХА	штатный
Б1.В.ОД. 13.3	Рекультивация земель	108	Кубышкина Татьяна Владимировна	старший преподават ель	1	МГМИ	гидромелиорация				РГАУ- МСХА	штатный
Б1.В.ОД. 14	Землеустроительно е проектирование	180	Исаев Андрей Сергеевич	доцент	1	МГМИ	гидромелиорация				РГАУ- МСХА	штатный
	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	328	Никифорова Ольга Николаевна	доцент	1	Казахский ИФК	физическая культура и спорт	Доцент, к.пед.н.			РГАУ- МСХА	штатный
Б1.В.ДВ. 1.1	История инженерных искусств	36	Степанов А.А.	Доцент	1,0	МГУ им. М.В. Ломоносова		К.т.н. доцент			РГАУ- МСХА	штатный
Б1.В.ДВ. 1.2	История гидравлических исследований	36	Степанов А.А.	Доцент	1,0	МГУ им. М.В. Ломоносова		К.т.н. доцент			РГАУ- МСХА	штатный
Б1.В.ДВ. 2.1	Введение в специальность	36	Максимов Сергей Алексеевич	доцент	1	МГМИ	гидромелиорация	Доцент, к.т.н.			РГАУ- МСХА	штатный
Б1.В.ДВ. 2.2	Основы профессиональной деятельности	36	Максимов Сергей Алексеевич	доцент	1	МГМИ	гидромелиорация	Доцент, к.т.н.			РГАУ- МСХА	штатный
Б1.В.ДВ. 3.1	История землеустройства в России	72	Исаев Андрей Сергеевич	доцент	1	МГМИ	гидромелиорация				РГАУ- МСХА	штатный

Б1.В.ДВ. 3.2	Правоведение	72	Якушева Ирина Петровна	доцент	1	МГОУ	юриспруденция	к.полит.н.			РГАУ-МСХА	штатный
Б1.В.ДВ. 4.1	Введение в природообустройство	36	Корнеев Илья Викторович	доцент	0,25	МГУП	Природообустройство	К.т.н.			РГАУ-МСХА	штатный совместитель
Б1.В.ДВ. 4.2	История и основы природопользования	36	Федоров С.А.	Старший преподаватель	1,0	МГМИ	инженер-гидротехник	-			РГАУ-МСХА	штатный
Б1.В.ДВ. 5.1	Физическая и коллоидная химия	108	Тачаев М.В.	Доцент	0,3	РУДН	магистр химии	К.х.н.	11	11	РГАУ-МСХА	штатный
Б1.В.ДВ. 5.2	Аналитическая химия	108	Суворова А.А.	Доцент	1,0	Московский институт коммунального хозяйства и строительства	инженер-химик-технолог	К.т.н. доцент	15	15	РГАУ-МСХА	штатный
Б1.В.ДВ. 5.4	Физико-химические процессы в компонентах природы	108	Тачаев М.В.	Доцент	0,3	РУДН	магистр химии	К.х.н.	11	11	РГАУ-МСХА	штатный
Б1.В.ДВ. 6.1	Метеорология и климатология	72	Муращенкова Н.В.	Доцент	1,0	Московский государственный университет природообустройства	инженер-гидротехник	К.т.н. Доцент			РГАУ-МСХА	штатный
Б1.В.ДВ. 6.2	Экология наземных сообществ	72	Евграфов Алексей Викторович	доцент	1	МГУП	Водное хозяйство и мелиорация	Доцент, к.т.н.			РГАУ-МСХА	штатный
Б1.В.ДВ. 7.1	Компьютерное проектирование	36	Максимов Сергей Алексеевич	доцент	1	МГМИ	гидромелиорация	Доцент, к.т.н.			РГАУ-МСХА	штатный
Б1.В.ДВ. 7.2	Картография	36	Неупокоев Леонид Павлович	доцент	1	Моск. институт инженеров геодезии, аэрофотосъемки и картографии	прикладная геодезия	Доцент, к.т.н.			РГАУ-МСХА	штатный
Б1.В.ДВ. 8.1	Биология и физиология растений	72	Король Татьяна Степановна	доцент	1	МГУ имени М.В. Ломоносова	Зоология	Доцент, к.б.н.			РГАУ-МСХА	штатный
Б1.В.ДВ. 8.2	Регулирование стока	72	Муращенкова Н.В.	Доцент	1,0	Московский государственный университет	инженер-гидротехник	К.т.н. Доцент			РГАУ-МСХА	штатный

						природообустройст ва						
Б1.В.ДВ. 9.1	Основы инженерно- экологических изысканий	108	Король Татьяна Степановна	доцент	1	МГУ имени М.В. Ломоносова	Зоология	Доцент, к.б.н.			РГАУ- МСХА	штатный
Б1.В.ДВ. 9.2	Основы инженерно- геодезических изысканий	108	Никитина Марина Анатольевна	доцент	1	МГМИ	Водное хозяйство и мелиорация				РГАУ- МСХА	штатный
Б1.В.ДВ. 9.3	Полевые мелиоративные исследования	108	Максимов Сергей Алексеевич	доцент	1	МГМИ	гидромелиорация	Доцент, к.т.н.			РГАУ- МСХА	штатный
Б1.В.ДВ. 10.1	Экспертиза земельных ресурсов	108	Исаев Андрей Сергеевич	доцент	1	МГМИ	гидромелиорация				РГАУ- МСХА	штатный
Б1.В.ДВ. 10.2	Оценка объектов недвижимости	108	Меньшикова Ольга Будимировна	доцент	1	МАРХИ	архитектура	Доцент, к.а.			РГАУ- МСХА	штатный
Б1.В.ДВ. 11.1	Управление земельными участками	108	Исаев Андрей Сергеевич	доцент	1	МГМИ	гидромелиорация				РГАУ- МСХА	штатный
Б1.В.ДВ. 11.2	Кадастры природных ресурсов	108	Соколова Светлана Анатольевна	доцент	1	МГУП	Комплексное использование и охрана водных ресурсов	К.т.н.			РГАУ- МСХА	штатный
Б1.В.ДВ. 12.1	Дистанционное зондирование	108	Муращенкова Н.В.	Доцент	1,0	Московский государственный университет природообустройст ва	инженер- гидротехник	К.т.н. Доцент			РГАУ- МСХА	штатный
Б1.В.ДВ. 12.2	Мониторинг земель и природных ресурсов	108	Соколова Светлана Анатольевна	доцент	1	МГУП	Комплексное использование и охрана водных ресурсов	К.т.н.			РГАУ- МСХА	штатный
Б1.В.ДВ. 13.1	Организация землеустроительны х работ	72	Исаев Андрей Сергеевич	доцент	1	МГМИ	гидромелиорация				РГАУ- МСХА	штатный
Б1.В.ДВ. 13.2	Управление организацией	72	Лыкошина Алла Алексеевна	старший преподават	0,75	МГУП	экономика и управление в				РГАУ- МСХА	штатный

				ель			отраслях АПК					
Б1.В.ДВ. 14.1	Земледелие	108	Касьянов Александр Евгеньевич	профессор	1	МГМИ	гидромелиорация	Профессор, д.т.н.			РГАУ-МСХА	штатный
Б1.В.ДВ. 14.2	Земельные ресурсы России	108	Касьянов Александр Евгеньевич	профессор	1	МГМИ	гидромелиорация	Профессор, д.т.н.			РГАУ-МСХА	штатный
Б1.В.ДВ. 15.1	Геодезические работы при землеустройстве	108	Никитина Марина Анатольевна	доцент	1	МГМИ	Водное хозяйство и мелиорация				РГАУ-МСХА	штатный
Б1.В.ДВ. 15.2	Кадастровые работы	108	Исаев Андрей Сергеевич	доцент	1	МГМИ	гидромелиорация				РГАУ-МСХА	штатный
Б2.У.1	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков "Геодезическая"	72	Неупокоев Леонид Павлович	доцент	1	Моск. инситут инженеров геодезии,аэрофотос емки и картографии	прикладная геодезия	Доцент, к.т.н.			РГАУ-МСХА	штатный
Б2.У.2	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков "Гидрологическая"	72	Муращенкова Н.В.	Доцент	1,0	Московский государственный университет природообустройст ва	инженер-гидротехник	К.т.н. Доцент			РГАУ-МСХА	штатный
Б2.У.3	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков "Геологическая"	72	Ломакин Иван Михайлович	профессор	1	МГРИ -1974	Гидрогеология и инж.геология	Доцент, к.г.-м.н.			РГАУ-МСХА	штатный
Б2.У.4	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской	72	Касьянов Александр Евгеньевич	профессор	1,0	МГМИ	Гидромелиорация	Д.т.н., профессор			РГАУ-МСХА	штатный

	деятельности "Почвенная"											
Б2.П.1	Научно-исследовательская работа	144	Касьянов Александр Евгеньевич	профессор	1,0	МГМИ	Гидромелиорация	Д.т.н., профессор			РГАУ-МСХА	штатный
Б2.П.2	Производственная (технологическая) практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	216	Исаев Андрей Сергеевич	доцент	1	МГМИ	гидромелиорация				РГАУ-МСХА	штатный
Б2.П.3	Преддипломная практика	108	Касьянов Александр Евгеньевич	профессор	1,0	МГМИ	Гидромелиорация	Д.т.н., профессор			РГАУ-МСХА	штатный
Б3.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	108	Касьянов Александр Евгеньевич	профессор	1,0	МГМИ	Гидромелиорация	Д.т.н., профессор			РГАУ-МСХА	штатный
Б3.Г.2	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	216	Касьянов Александр Евгеньевич	профессор	1,0	МГМИ	Гидромелиорация	Д.т.н., профессор			РГАУ-МСХА	штатный



**Сведения об учебно-методическом и информационном обеспечении образовательного процесса по ОПОП ВО  
по направлению 20.03.02 Природообустройство и водопользование, профилю «Экспертиза и управление земельными ресурсами»**

№ п/п	Наименование дисциплин, разделов по учебному плану	Количество студентов, изучающих дисциплину	Обеспечение студентов учебной литературой по дисциплине в качестве обязательной	
			перечень и реквизиты литературы (автор, название, место издания и год)	кол-во экз.
Б1.Б.1	Иностранный язык	30	1. Учебник «Английский язык для инженеров». Москва. «Высшая школа», 2010 г. Автор Полякова Т.Ю. и др.	163
			2. Учебное пособие по грамматике английского языка– М.:МГУП, 2010г., авторы: Глазунова И.В., Кашпарова В.С., Кремлёва Н.В., Сеницын В.Ю., МГУП, 180с. –	44
			3. Учебное пособие по английскому языку для студентов технических вузов – М.:МГУП, 2011 г. (издание 2-е дополненное), авторы: Глазунова И.В., Кашпарова В.С., Кремлёва Н.В., Сеницын В.Ю., МГУП, 271с.	66
			4. Английский язык для направления "Землеустройство и кадастры" [Текст] = English for specialization "Land use Planning and Cadastres" : учебное пособие для студентов учреждений ВО, обучающихся по направлению подготовки "Землеустройство и кадастры" / Н. Г. Веселовская. - 3-е изд., стереотипное. - Москва : Издательский центр "Академия", 2014. - 201, [1] с. - (Высшее образование - Бакалавриат. Землеустройство). - 500 экз.. - ISBN 978-5-4468-0649-2	10
			5. Образование в Великобритании и США [Текст] : учебное пособие / И. П. Готовцева, А. В. Максимова ; Российский гос. аграрный ун-т - МСХА им. К. А. Тимирязева (Москва), лингвистический образовательный центр. - Москва : РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2011. - 108 с. : ил. - 300 экз.. - ISBN 978-5-9675-0514-0	40
			6. Учебно-методическое пособие по немецкому языку для студентов экономического факультета = 2-е издание : Рекомендованно методической комиссией экономического факультета / Акимов И.Н., Акимов Е.А. . – М. : ФГБОУ ВПО МГУП, 2011 . – 50 с	19
Б1.Б.2	История	30	1. А.С. Орлов, В.А. Георгиев, Н.В. Георгиева, История России. Учебник для вузов, изд-е 4-е. М., Проспект, 2012.	762
			2. Хрестоматия по истории России [Текст] : учебное пособие / А. С. Орлов [и др.] ; Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова, Исторический факультет. - М. : Проспект, 2011. - 588, [1] с.	50
			3. История России [Текст] : учебник [для студентов вузов] / А. С. Орлов, В. А. Георгиев, Н. Г. Георгиева ; МГУ им. М. В. Ломоносова. Ист. фак. - 4-е изд., перераб. и доп. - [Б. м.] : Проспект (М.), 2012. - 527 с.	103
Б1.Б.3	Философия	30	1. Философия [Текст] : [учебник для студентов высших учебных заведений] / А. Г. Спиркин. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2011. - 828 с. ; 21. - (Университеты России) (Учебник). - 2000 экз.. - ISBN 978-5-9916-0852-7 (Издательство Юрайт). - ISBN 978-5-9692-0979-4 (ИД Юрайт) (базовый учебник) 60 экз.	60
			2. Мамедов А.А., Ромашкин К.И., Шиповская Л.П. Философия античности и средневековья. Хрестоматия. – М.: РГАУ-МСХА, 2014. 68 экз.	68

Б1.Б.4	Экономика предприятия	30	1. Терзова, Г.В. Экономика землеустройства : метод. указания / Г.В. Терзова .— Пенза : РИО ПГСХА, 2014	РУКОНТ
Б1.Б.5	Водное, земельное и экологическое право	30	1. Земельное право [Текст] : Учебник для бакалавров УМО по юрид. образованию вузов РФ в кач-ве учебника по спец. юрид. профиля / С. А. Боголюбов. - 5-е изд., ПЕРЕРАБ. и доп. - М. : Юрайт, 2013. - 380 с.	13
			2. Земельное право [Текст] : учеб. пособ. / Т. В. Волкова, А. И. Гребенников ; ред. К. Г. Пандаков. - М. : Дашков и К, 2012. – 315с.	30
Б1.Б.6	Математика	30	1. Теория вероятностей и математическая статистика.: Учебное пособие для бакалавров.: Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации в качестве учебного пособия для студентов вузов./ Гмурман В. Е. – 12-е издание – М.: Юрайт, 2013. – 479 с. : 308.99. – УДК 519.2 Г-55 - ISBN отсутствует (Издательство Юрайт).	300
			2. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике. / Гмурман В.Е. – М.: Юрайт, 2011. – 402с. – УК-584403 – 200 экз. - УДК 519.2 Г-55 - ISBN отсутствует (Издательство Юрайт).	205
			3. Высшая математика.: Учебник для вузов. / Шипачев В.С. – Издание 10-ое, стереотипное. - М.: «Высшая школа», 2010. – 479 с.: илл. – УК584615-8экз. : 980.00. - ISBN отсутствует (Издательство «Высшая школа»).	14
			4. Задачник по высшей математике.: Учебное пособие для вузов. / Шипачев В.С. – 9-ое изд., стер. - М.: «Высшая школа», 2009. – 304 с. : ил. – УК584609-17экз. УК585129-3экз. УК585376-3экз. : 800.00. – УДК 51(02) Ш-63 - ISBN отсутствует (Издательство «Высшая школа»).	32
Б1.Б.7	Физика	30	1. Физика [Текст] :/ Б. В. Пронин ; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Российский гос. аграрный ун-т - МСХА им. К. А. Тимирязева (Москва). - Москва : РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2012. - 444 с. : рис. - 500 экз.. - ISBN 978-5-9675-0700-7	150
			2. К.В. Показеев, Б.В. Пронин «Сборник задач по физике», М. 2014г.	209
			3. Т.И. Трофимова, З.Г. Павлова. Сборник задач по курсу физики с решениями. «Высшая школа», М., 2009.	107
Б1.Б.8	Химия	30	Сычева Г.Н. и др. Лекции по разделам общей химии. - М.: МГУП, 2012. Гриф УМО.	300
			Сычева Г.Н., Тачаев М.В., Коноплев В.Е. Химия. Учебное пособие. - М.: РГАУ-МСХА, 2016. Гриф УМО	150
			Глинка, Н.Л. Общая химия. Учебное пособие для вузов./ Н.Л. Глинка. Л.: Химия. - 2014. - 720 с.	200
Б1.Б.9	Геология и основы гидрогеологии	30	1. Геология и ландшафтоведение [Текст] : учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по напр. и спец. агроном. образования. Допущено МСХ РФ / Н. Ф. Ганжара [и др.] ; ред. Н. Ф. Ганжара. - М. : Товарищество научных изданий КМК, 2007. - 380 с. : ил., табл. - (Учебники и учеб. пособия для студ. высш. учеб. заведений). - Библиогр.: с. 379-380. - 3000 экз.. - ISBN 978-5-87317-415-7	15
			2. Геология : Учебник для эколог. специальностей вузов / Николай Владимирович Короновский, Николай Александрович Ясаманов . – 3-е изд., стер. – М. : Издательский дом "Академия", 2006 . – 448 с. : ил., табл. - УК-580918-250экз. - ISBN 5-7695-2807-9 : 202.16	246
			3. Короновский Н.В. Геология: Учебник для вузов. Изд-во МГУ, 2006, 447 с.	250
			4. Ломакин И.М., Манукьян Д.А., Земляникова М.В. Основные породообразующие минералы и горные породы. – М.: МГУП, 2007. – 142с.	110
Б1.Б.10	Гидрология	30	1. Гидрология торфяных болот / Борис Степанович Маслов . – М : Россельхозакадемия, 2009 . – 266 с. - УК-582585-40экз : 301.45	40

			2. Инженерная гидрология и регулирование стока : Учебник / Владимир Степанович Железняков, Евгений Ефимович Овчаров . – М. : Колос, 1993 . – 465 с. : ил. – (Учебники и учеб.пособия для высш.учеб.заведений) . - ISBN 5-10-002248-5 : 30.00	281
			3. Геология с основами гидрологии [Текст] : учебное пособие для студентов, обучающихся по специальностям 320400 "Агроэкология" и 310100 "Агрохимия и агропочвоведение" / А.К. Суворов. - Москва : КолосС, 2007. - 204,[3] с. : ил ; 21. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений) (Учебник). - Библиогр. в конце кн. - Предм. указ.: с. 204-205. - 1000 экз.. - ISBN 978-5-9532-0450-7	10
			4. Метеорология и климатология / Наталья Николаевна Захаровская . – 2004 . - ISBN 5-9532013-6-2 : 100.98	396
			5. Метеорология и климатология : Учебник для вузов / Сергей Петрович Хромов, Михаил Арамисович Петросянц . – 5-е изд., перераб. и доп. – М. : Изд-во МГУ, 2001 . – 528 с. : ил. - ISBN 5-211-04499-1 : 113.16	115
Б1.Б.1 1	Экологическая безопасность в природообустрой- стве и водопользовании	30	1. Общая экология: учебное пособие / З. С. Артемьева, С. Л. Игнатьева, Д. А. Постников - МСХА им. К. А. Тимирязева. - М.: Изд-во РГАУ - МСХА имени К. А. Тимирязева, 2013. - 119 с.	25
			2. Король Т.С. Сборник заданий для проведения практических занятий по курсу "Экология". Учебно-методическое пособие. М.: РГАУ-МСХА, 2015	36
Б1.Б.1 2	Природно- техногенные комплексы и основы природообустрой- ства	30	1. Природообустройство. Учебник под ред. А.И. Голованова, М.: Лань, 2015	100
			2. Мелиорация земель. Учебник под ред. А.И. Голованова, М.: Лань, 2015	100
Б1.Б.1 3	Водохозяйственные системы и водопользование	30		
Б1.Б.1 4	Эксплуатация и мониторинг систем и сооружений	30		

Б1.Б.1 5	Организация и технология работ по природообустройству и водопользованию	30		
Б1.Б.1 6.1	Инженерная геодезия	30	1. Геодезия / Коллект. автор, Евгений Борисович Ключин, Михаил Иванович Киселев, Давид Шаевич Михелев. – М.-Л. : Академия, 2012. – 496. - УК 584975 - 50экз. - ISBN 9785769593093 : 983.50	51
			2. Инженерная геодезия. Учебник под редакцией проф. Д.Ш.Михелева. 10-е издание, переработанное и дополненное : / Евгений Борисович Ключин, Михаил Иванович Киселев, Давид Шаевич Михелев, Виллен Данилович Фельдман. – М. : Издательский центр "Академия", 2010. – 496 с. - УК 584620 - 77 экз. : 620.00	87
			3. Геодезия : Учебно-практическое пособие / Иван Федорович Куштин, Владимир Иванович Куштин. – Ростов-на-Дону : Изд-во "Феникс", 2009. – 910 с. : илл. - УК-584135-30экз. : 356.21	50
			4. Маслов А. В., Гордеев А. В., Батраков Ю. Г. Геодезия. - 6-е изд., перераб. и доп. – М.: КолосС, 2007	10
			5. Неумывакин Ю. К. Практикум по геодезии. - Москва : КолосС, 2008	190
			6. Неумывакин Ю.К., Перский М.И. Земельно-кадастровые геодезические работы. – М.: КолосС, 2006	29
Б1.Б.1 6.2	Инженерные конструкции	30		
Б1.Б.1 6.3	Механика грунтов, основания и фундаменты	30		
Б1.Б.1 6.4	Материаловедение и технологии конструкционных материалов	30	1. Шуханов, С. Н. Материаловедение и технология конструкционных материалов / Ф. Л. Гатапов, А. В. Кузьмин, С. Н. Шуханов. — Улан-Удэ : Бурятский государственный университет, 2013. — ISBN 978-5-9793-0616-2	РУКОНТ своб. доступ
			2. Технология металлов и других конструкционных материалов / Н.П. Дубинин, Н.Н. Лиференко, А.Д. Хренов ; под ред. Н.П. Дубинина. – 3-е изд. – г.Подольск : Промиздат, 2007. – 704 с. : ил. - УК-581572-200экз.	186
Б1.Б.1 7	Машины и оборудование для природообустройства и водопользования	30		
Б1.Б.1 8	Безопасность жизнедеятельности	30	1. Безопасность жизнедеятельности в отраслях агропромышленного комплекса [Текст] : учебник для студентов высших учебных заведений / В. Г. Плющиков ; [ред. А. С. Максимова], Ассоц. "Агрообразование". - Москва : КолосС, 2010. - 470, [1] с. : ил ; 22. - (Учебник) (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). - 3000 экз.. - ISBN 978-5-9532-0805-5	31

			2. Основы безопасности жизнедеятельности [Текст] : учебное пособие для студентов вузов. Рекомендовано УМО по образованию в области подготовки педагогических кадров. / Р. И. Айзман, Н. С. Шуленина, В. М. Ширшова ; Министерство образования и науки РФ, Новосибирский гос. педагогический ун-т, Московский педагогический гос. ун-т. - Новосибирск-Москва : Арта, 2011. - 364[1] с. : ил. - (Безопасность жизнедеятельности). - Библиогр.: с.305-310 . - 3000 экз.. - ISBN 978-5-902700-29-6 : 457.00 р.	20
Б1.Б.1 9	Гидравлика	30		
Б1.Б.2 0.1	Теоретическая механика	30		
Б1.Б.2 0.2	Сопротивление материалов	30		
Б1.Б.2 1	Метрология, сертификация и стандартизация	30	1. Стандартизация [Текст] : учебное пособие / Ю. Н. Берновский. - Москва : Форум, 2012. - 366 с. : ил ; 22 см. - (Высшее образование). - Библиогр.: с. 358-359. - ISBN 978-5-91134-612-6 (в пер.)	25
			2. Метрология, стандартизация и сертификация : Учебное пособие / Анатолий Владимирович Пуховский, Алексей Викторович Евграфов . – М : МГУП, 2008 . – 127 с. : табл. 45, ил. 7, библиогр.: 24 назв . - ISBN 5-89231-239-9 : 80.00	15
Б1.Б.2 2	Информационные технологии	30	1. Ерхов А.А. Компьютерные сети : учебное пособие / А.А. Ерхов. – М.: МГУП, 2008.	36
			2. Могилев, А.В. Информатика : 7-е издание, стереотипное / А.В. Могилев, Н.К. Пак, Е.К. Хеннер . – М. : Издательский центр "Академия", 2009 . – 848 с. - УК-584512-25экз. : 934.10 .	25
			3. Землянский А.А. Информационные технологии в науке и образовании: практикум / А. А. Землянский, И. Е. Быстренина ; Российский гос. аграрный ун-т - МСХА им. К. А. Тимирязева (Москва). - Москва: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2015. - 23 с. - Библиогр.: с.139-141	20
			4. Информационные технологии в профессиональной деятельности : Учебник / В.Н. Гришин, Е.Е. Панфилова . – [б. м.] ФОРУМ:ИНФРА-М, 2009 . – 416 с. - УК-584413-15экз.	14
Б1.Б.2 3	Электротехника, электроника и автоматика	30		
Б1.Б.2 4	Инженерная графика	30		
Б1.Б.2 5	Физическая культура и спорт	30	1. Силовая подготовка студентов [Текст] : методические рекомендации для студентов и преподавателей физической культуры / А. Н. Мелентьев [и др.] ; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, ФГБОУ ВПО РГАУ - МСХА имени К. А. Тимирязева. - Москва : РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2014. - 61 с. : ил. - Библиогр.: с.61 .	10

			2. Учебно-методические указания для студентов по изучению дисциплины "Физическая культура" [Текст] : методические рекомендации для студентов и преподавателей ФК / А. Н. Мелентьев, И. С.-Х. Мусаев, И. У. Далнаев ; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации. - Москва : РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2014. - 30 с. : табл. - Библиогр.: с.30. - 100 экз..	10
			3. Барчуков И. С., Назаров Ю. Н., Кикоть В. Я., Егоров С. С., Мацур И. А., Физическая культура и физическая подготовка. Учебник, Место изд.: Москва, Изд.: Юнити-Дана, Год издания: 2012г.	ЭБС Лань
			4. Чертов Н. В., Физическая культура: учебное пособие, Место изд.: Ростов-н/Д, Изд.: Издательство Южного федерального университета, Год издания: 2012г.	ЭБС Лань
Б1.В.О Д.1	Менеджмент	30	1. Менеджмент организации : Электронный учебник. Многопользовательская версия / А.В. Тебекин . – М. : КноРус, 2012	15
			2. Разу М.Л. Менеджмент: Электронный учебник. Многопользовательская версия - М.: КНОРУС, 2012, 472с.	15
Б1.В.О Д.2	Экономическая теория	30	1. Экономика (Экономическая теория) [Текст] : / В. Г. Кучкин [и др.]. ; Российский гос. аграрный ун-т - МСХА им. К. А. Тимирязева (Москва). - Москва : РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2015	10
			2. Экономическая теория: учебник / Р.С. Гайсин и др.; под ред. Р.С. Гайсина. - Москва: ИНФРА-М, 2013	188
Б1.В.О Д.3	Политология	30	1. Оришев А.Б. Политология для сельскохозяйственных вузов: Учебное пособие. – М.: Издательство РГАУ-МСХА, 2015.	23
Б1.В.О Д.4	Управление качеством	30		
Б1.В.О Д.5	Основы математического моделирования	30	1. Гмурман В.Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике. – М., «Высшая школа», 2009.	113
			2. Орлова И.В., Половников В.А. Экономико-математические методы и модели: компьютерное моделирование: Учеб. Пособие. – Изд. испр. и доп. – М.: Вузовский учебник, 2014. – 365 с.	13
Б1.В.О Д.6	Природопользовани е	30		100
Б1.В.О Д.7	Ландшафтное планирование	30	1. Голованов А.И., Кожанов Е.С., Сухарев Ю.И. Ландшафтоведение. Учебник для вузов. / Под ред. А.И. Голованова - М.: КолосС, 2007	201
Б1.В.О Д.8	Управление процессами	30		
Б1.В.О Д.9	Инженерные изыскания для водохозяйственного строительства	30	1. Мамонтов В.Г., Панов Н.П., Игнатьев Н.Н. Общее почвоведение. М.: КолосС, 2006.-225с.	87
			2. Кирюшин В.И. Агрономическое почвоведение. – СПб: КВАДРО. 2013– 680	50

			3. Ганжара, Николай Федорович. Почвоведение с основами геологии [Текст] : учебник для подготовки бакалавров по направлению 110400 "Агрономия" / Н. Ф. Ганжара, Б. А. Борисов ; М-во сельского хоз-ва Российской Федерации, Российский гос. аграрный ун-т - МСХА им. К. А. Тимирязева. - Москва : РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2012. - 361 с., [10] л. ил., цв. ил. : ил., портр., табл. ; 21 см. - Библиогр.: с. 353-355.	25
Б1.В.О Д.10.1	Теоретические основы землеустройства	30	1. Волков С.Н. Землеустройство. М.: ГУЗ, 2013. – 992 с. Ил. 75 (вкладка 32 рис.).	50
Б1.В.О Д.10.2	Кадастр объектов недвижимости	30	1. Варламов, Анатолий Александрович. Земельный кадастр [Текст] : в 6-ти томах / А. А. Варла-мов, С. А. Гальченко. - Москва : КолосС, 2006. Т. 6 : Географические и земельные информаци-онные системы : учебное пособие. - 2006. - 398,[1] с.	30
			2. Государственные регистрация и учет земель : учебник для студ. вузов по спец.: 310900 "Землеустройство", 311000 "Земельный кадастр", 311100 "Городской кадастр" / А.А. Варламов, С.А. Гальченко. - 2007. - 527, [1] с. : ил. - Библиогр.: с. 525. - Предм. указ.: с. 522-524. - 2000 экз.. - ISBN 978-5-9532-0556-6. - ISBN 978-5-9532-0101-8	50
Б1.В.О Д.11.1	Теория государства и права	30		
Б1.В.О Д.11.2	Гражданское право	30		
Б1.В.О Д.12.1	Геоинформационны е системы	30	1. Блиновская, Я.Ю. Введение в геоинформационные системы. : Учебное пособие / Я.Ю. Блиновская, Д.С. Задоя. – Москва : Форум, 2015. – 112 с. - ISBN 978-5-91134-698-0 : 208,89	34
			2. Земельный кадастр [Текст] : в 6-ти томах / А. А. Варламов, С. А. Гальченко. - Москва : КолосС, 2006. - . Т. 6 : Географические и земельные информационные системы : учебное пособие. - 2006. - 398,[1] с. : ил. - Библиогр.: с. 394-395 (39 назв.). - Предм. указ.: с. 396-397. - 3000 экз.. - ISBN 5-9532-0144-3	30
Б1.В.О Д.12.2	Системы автоматизированног о проектирования в землеустройстве	30	1. Основы работы в графическом редакторе "Autocad" часть 1 / Хамзат Арсланбекович Абдулмажидов. – [б. м.] ФГБОУ ВПО МГУП, 2012	70
			2. Самоучитель AutoCAD 2011 / Николай Николаевич Полещук. – Спб. : БХВ-Петербург, 2011. – 544 с. - УК-584525	19
			3. AutoCAD 2010 Самое необходимое / В.И. Погорелов. – Спб. : БХВ-Петербург, 2009. – 400 с. - УК-584436	23
Б1.В.О Д.13.1	Мелиорация земель	30	1. Природообустройство. Учебник под ред. А.И.Голованова. М.: Лань, 2015	100
			2. Мелиорация земель. Учебник под ред. А.И. Голованова, М.: Лань, 2015	100
Б1.В.О Д.13.2	Инженерные сети обустроенных земель	30	1. Природообустройство. Учебник под ред. А.И.Голованова. М.: Лань, 2015	100
			2. Мелиорация земель. Учебник под ред. А.И. Голованова, М.: Лань, 2015	100

Б1.В.О Д.13.3	Рекультивация земель	30	1. Природообустройство. Учебник под ред. А.И.Голованова. М.: Лань, 2015	100
			1. Рекультивация нарушенных земель : Учебное пособие для студентов вузов / А.И. Голованов, Ф.М.Зимин, В.И. Сметанин. – М. : "КолосС", 2009 .	149
Б1.В.О Д.14	Землеустроительное проектирование	30	1. Волков С.Н. Землеустройство. М.: ГУЗ, 2013. – 992 с. Ил. 75 (вкладка 32 рис.).	50
			2. Землеустроительное проектирование : учебник. Касьянов А.Е., М.: МГУП, 2013	20
			3. Землеустройство и управление землепользованием. : Учебное пособие. / В.В. Слезко, Е.В. Слезко, Слезко Л.В. . – М. : ИНФРА-М, 2014 . – 203 с. - ISBN 978-5-16-006618-9 : 375,00	20
Б1.В.Д В.1.1	История инженерных искусств	30	1. Природообустройство. Учебник под ред. А.И.Голованова. М.: Лань, 2015	100
Б1.В.Д В.1.2	История гидравлических исследований	30	1. Природообустройство. Учебник под ред. А.И.Голованова. М.: Лань, 2015	100
Б1.В.Д В.2.1	Введение в специальность	30	1. Природообустройство. Учебник под ред. А.И.Голованова. М.: Лань, 2015	100
Б1.В.Д В.2.2	Основы профессиональной деятельности	30	1. Волков С.Н. Землеустройство. М.: ГУЗ, 2013. – 992 с. Ил. 75 (вкладка 32 рис.).	50
Б1.В.Д В.3.1	История землеустройства в России	30	1. Волков С.Н. Землеустройство. М.: ГУЗ, 2013. – 992 с. Ил. 75 (вкладка 32 рис.).	50
Б1.В.Д В.3.2	Правоведение	30	1. Правоведение [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по неюридическим специальностям. Рекомендовано Мин. образ. и науки РФ / [В.А. Алексеенко, к.п.н., доц., О.Н. Булаков, д.ю.н., доц., И.В. Зыкова, к.ю.н. [и др.]. - 6-е изд., стереотипное. - Москва : КНОРУС, 2013. - 471 с.	55
Б1.В.Д В.4.1	Введение в природообустройст во	30	1. Природообустройство. Учебник под ред. А.И.Голованова. М.: Лань, 2015	100
Б1.В.Д В.4.2	История и основы природопользовани я	30	1. И.В. Глазунова [и др.] Оценка ресурсов бассейна реки; Российский гос. аграрный ун-т им. К. А. Тимирязева, Институт природообустройства им. А. Н. Костякова. - М.: МГУП, 2015. - 160 с. - Электрон. версия печ. публикации . - Библиогр.: с. 158-160. - ISBN 978-5-89231-111-2 : Б. ц.	Электрон ная библиоте ка
Б1.В.Д В.5.1	Физическая и коллоидная химия	30		
Б1.В.Д В.5.2	Аналитическая химия	30		



Б1.В.Д В.5.4	Физико-химические процессы в компонентах природы	30		
Б1.В.Д В.6.1	Метеорология и климатология	30	1. Метеорология и климатология / коллективный автор . – М : МГУП, 2011 . – 76 с. - УК-583919-20 экз. : 100.00	15
Б1.В.Д В.6.2	Экология наземных сообществ	30		
Б1.В.Д В.7.1	Компьютерное проектирование	30	1. Основы работы в графическом редакторе "Autocad" часть 1 / Хамзат Арсланбекович Абдулмажидов . – [б. м.] ФГБОУ ВПО МГУП, 2012	70
			2. Самоучитель AutoCAD 2011 / Николай Николаевич Полешук . – Спб. : БХВ-Петербург, 2011 . – 544 с. - УК-584525	19
			3. AutoCAD 2010 Самое необходимое / В.И. Погорелов . – Спб. : БХВ-Петербург, 2009 . – 400 с. - УК-584436	23
Б1.В.Д В.7.2	Картография	30	1. Блиновская, Я.Ю. Введение в геоинформационные системы. : Учебное пособие / Я.Ю. Блиновская, Д.С. Задоя . – Москва : Форум, 2015 . – 112 с. - ISBN 978-5-91134-698-0 : 208,89	34
			2. Картография и ГИС. : Учебное пособие. / В.П. Раклов . – 2-е изд. – М. : Академический Проект, 2014 . – 215 с. - ISBN 978-5-8291-1617-0 : 378,00	20
Б1.В.Д В.8.1	Биология и физиология растений	30		
Б1.В.Д В.8.2	Регулирование стока	30		
Б1.В.Д В.9.1	Основы инженерно-экологических изысканий	30		
Б1.В.Д В.9.2	Основы инженерно-геодезических изысканий	30	1. Геодезия / Коллект. автор, Евгений Борисович Ключин, Михаил Иванович Киселев, Давид Шаевич Михелев . – М.-Л. : Академия, 2012 . – 496 . - УК 584975 - 50экз. - ISBN 9785769593093 : 983.50	51
			2. Инженерная геодезия. Учебник под редакцией проф. Д.Ш.Михелева. 10-е издание, переработанное и дополненное : / Евгений Борисович Ключин, Михаил Иванович Киселев, Давид Шаевич Михелев, Виллен Данилович Фельдман . – М. : Издательский центр "Академия", 2010 . – 496 с. - УК 584620 - 77 экз. : 620.00	87
			3. Геодезия : Учебно-практическое пособие / Иван Федорович Куштин, Владимир Иванович Куштин . – Ростов-на-Дону : Изд-во "Феникс", 2009 . – 910 с. : илл . - УК-584135-30экз. : 356.21	50
			4. Маслов А. В., Гордеев А. В., Батраков Ю. Г. Геодезия. - 6-е изд., перераб. и доп. – М.: КолосС, 2007	10
			5. Неумывакин Ю. К. Практикум по геодезии. - Москва : КолосС, 2008	190
			6. Неумывакин Ю.К., Перский М.И. Земельно-кадастровые геодезические работы. – М.: КолосС, 2006	29

Б1.В.Д В.9.3	Полевые мелиоративные исследования	30		
Б1.В.Д В.10.1	Экспертиза земельных ресурсов	30		
Б1.В.Д В.10.2	Оценка объектов недвижимости	30	1. Оценка недвижимости : Учебник / А.Г. Грязнова, М.А. Федотова, Н.В. Агуреев, И.Л. Артеменков . – М. : Финансы и статистика, 2005 . – 496 с. : ил . - ISBN 5-279-02270-5 : 263.92	9
			2. Оценка объектов недвижимости. : Учебник / А.А. Варламов, С.И. Комаров . – 2-е изд., перераб. и доп . – М. : Форум, 2015 . – 352 с. - ISBN 978-5-91134-920-2 : 461,89	17
Б1.В.Д В.11.1	Управление земельными участками	30		
Б1.В.Д В.11.2	Кадастры природных ресурсов	30	1. Кадастровая оценка, учет и регистрация земель [Текст] : (интерактивный курс) : учебно-практическое пособие / И. И. Васенев [и др.] ; под ред. И. И. Васенева, М-во сельского хоз-ва Рос-сийской Федерации, Российский гос. аграрный ун-т - МСХА им. К. А. Тимирязева. - Москва : РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2010 (Москва : Изд-во РГАУ - МСХА им. К. А. Тимирязева). - 334 с. : ил. ; 29 см. - Библиогр. в конце разд. - 500 экз..	20
Б1.В.Д В.12.1	Дистанционное зондирование	30		
Б1.В.Д В.12.2	Мониторинг земель и природных ресурсов	30		
Б1.В.Д В.13.1	Организация землеустроительны х работ	30	1. Волков С.Н. Землеустройство. М.: ГУЗ, 2013. – 992 с. Ил. 75 (вкладка 32 рис.).	50
Б1.В.Д В.13.2	Управление организацией	30		
Б1.В.Д В.14.1	Земледелие	30	1. Варламов, Анатолий Александрович. Земельный кадастр [Текст] : в 6-ти томах / А. А. Варла-мов, С. А. Гальченко. - Москва : КолосС, 2006. Т. 6 : Географические и земельные информаци-онные системы : учебное пособие. - 2006. - 398,[1] с.	30
Б1.В.Д В.14.2	Земельные ресурсы России	30		
Б1.В.Д В.15.1	Геодезические работы при землеустройстве	30	1. Неумывакин Ю.К., Перский М.И. Земельно-кадастровые геодезические работы. – М.: КолосС, 2006	29
Б1.В.Д В.15.2	Кадастровые работы	30	1. Неумывакин Ю.К., Перский М.И. Земельно-кадастровые геодезические работы. – М.: КолосС, 2006	29
Б1.В.Б.1	Иностранный язык	30	1. Учебник «Английский язык для инженеров». Москва. «Высшая школа», 2010 г. Автор Полякова Т.Ю. и др.	163

			2. Учебное пособие по грамматике английского языка – М.:МГУП, 2010г., авторы: Глазунова И.В., Кашпарова В.С., Кремлёва Н.В., Сеницын В.Ю., МГУП, 180с. –	44
			3. Учебное пособие по английскому языку для студентов технических вузов – М.:МГУП, 2011 г. (издание 2-е дополненное), авторы: Глазунова И.В., Кашпарова В.С., Кремлёва Н.В., Сеницын В.Ю., МГУП, 271с.	66
			4. Английский язык для направления "Землеустройство и кадастры" [Текст] = English for specialization "Land use Planning and Cadastres" : учебное пособие для студентов учреждений ВО, обучающихся по направлению подготовки "Землеустройство и кадастры" / Н. Г. Веселовская. - 3-е изд., стереотипное. - Москва : Издательский центр "Академия", 2014. - 201, [1] с. - (Высшее образование - Бакалавриат. Землеустройство). - 500 экз.. - ISBN 978-5-4468-0649-2	10
			5. Образование в Великобритании и США [Текст] : учебное пособие / И. П. Готовцева, А. В. Максимова ; Российский гос. аграрный ун-т - МСХА им. К. А. Тимирязева (Москва), лингвистический образовательный центр. - Москва : РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2011. - 108 с. : ил. - 300 экз.. - ISBN 978-5-9675-0514-0	40
			6. Учебно-методическое пособие по немецкому языку для студентов экономического факультета = 2-е издание : Рекомендованно методической комиссией экономического факультета / Акимов И.Н., Акимов Е.А. . – М. : ФГБОУ ВПО МГУП, 2011 . – 50 с	19
Б1.Б.2	История	30	1. А.С. Орлов, В.А. Георгиев, Н.В. Георгиева, История России. Учебник для вузов, изд-е 4-е. М., Проспект, 2012.	762
			2. Хрестоматия по истории России [Текст] : учебное пособие / А. С. Орлов [и др.] ; Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова, Исторический факультет. - М. : Проспект, 2011. - 588, [1] с.	50
			3. История России [Текст] : учебник [для студентов вузов] / А. С. Орлов, В. А. Георгиев, Н. Г. Георгиева ; МГУ им. М. В. Ломоносова. Ист. фак. - 4-е изд., перераб. и доп. - [Б. м.] : Проспект (М.), 2012. - 527 с.	103
Б1.Б.3	Философия	30	1. Философия [Текст] : [учебник для студентов высших учебных заведений] / А. Г. Спиркин. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2011. - 828 с. ; 21. - (Университеты России) (Учебник). - 2000 экз.. - ISBN 978-5-9916-0852-7 (Издательство Юрайт). - ISBN 978-5-9692-0979-4 (ИД Юрайт) (базовый учебник) 60 экз.	60
			2. Мамедов А.А., Ромашкин К.И., Шиповская Л.П. Философия античности и средневековья. Хрестоматия. – М.: РГАУ-МСХА, 2014. 68 экз.	68
Б1.Б.4	Экономика предприятия	30	1. Терзова, Г.В. Экономика землеустройства : метод. указания / Г.В. Терзова .— Пенза : РИО ПГСХА, 2014	РУКОНТ
Б1.Б.5	Водное, земельное и экологическое право	30	1. Земельное право [Текст] : Учебник для бакалавров УМО по юрид. образованию вузов РФ в кач-ве учебника по спец. юрид. профиля / С. А. Боголюбов. - 5-е изд., ПЕРЕРАБ. и доп. - М. : Юрайт, 2013. - 380 с.	13
			2. Земельное право [Текст] : учеб. пособ. / Т. В. Волкова, А. И. Гребенников ; ред. К. Г. Пандаков. - М. : Дашков и К, 2012. – 315с.	30

Б1.Б.6	Математика	30	1. Теория вероятностей и математическая статистика.: Учебное пособие для бакалавров.: Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации в качестве учебного пособия для студентов вузов./ Гмурман В. Е. – 12-е издание – М.: Юрайт, 2013. – 479 с. : 308.99. – УДК 519.2 Г-55 - ISBN отсутствует (Издательство Юрайт).	300
			2. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике. / Гмурман В.Е. – М.: Юрайт, 2011. – 402с. – УК-584403 – 200 экз. - УДК 519.2 Г-55 - ISBN отсутствует (Издательство Юрайт).	205
			3. Высшая математика.: Учебник для вузов. / Шипачев В.С. – Издание 10-ое, стереотипное. - М.: «Высшая школа», 2010. – 479 с.: илл. – УК584615-8экз. : 980.00. - ISBN отсутствует (Издательство «Высшая школа»).	14
			4. Задачник по высшей математике.: Учебное пособие для вузов. / Шипачев В.С. – 9-ое изд., стер. - М.: «Высшая школа», 2009. – 304 с. : ил. – УК584609-17экз. УК585129-3экз. УК585376-3экз. : 800.00. – УДК 51(02) Ш-63 - ISBN отсутствует (Издательство «Высшая школа»).	32
Б1.Б.7	Физика	30	1. Физика [Текст] :/ Б. В. Пронин ; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Российский гос. аграрный ун-т - МСХА им. К. А. Тимирязева (Москва). - Москва : РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2012. - 444 с. : рис. - 500 экз.. - ISBN 978-5-9675-0700-7	150
			2. К.В. Показеев, Б.В. Пронин «Сборник задач по физике», М. 2014г.	209
			3. Т.И. Трофимова, З.Г. Павлова. Сборник задач по курсу физики с решениями. «Высшая школа», М., 2009.	107
Б1.Б.8	Химия	30	Сычева Г.Н. и др. Лекции по разделам общей химии.- М.: МГУП, 2012. Гриф УМО.	300
			Сычева Г.Н., Тачаев М.В., Коноплев В.Е. Химия. Учебное пособие. - М.: РГАУ-МСХА, 2016. Гриф УМО	150
			Глинка, Н.Л. Общая химия. Учебное пособие для вузов./ Н.Л. Глинка. Л.: Химия. - 2014. - 720 с.	200
Б1.Б.9	Геология и основы гидрогеологии	30	1. Геология и ландшафтоведение [Текст] : учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по напр. и спец. агроном. образования. Допущено МСХ РФ / Н. Ф. Ганжара [и др.] ; ред. Н. Ф. Ганжара. - М. : Товарищество научных изданий КМК, 2007. - 380 с. : ил., табл. - (Учебники и учеб. пособия для студ. высш. учеб. заведений). - Библиогр.: с. 379-380. - 3000 экз.. - ISBN 978-5-87317-415-7	15
			2. Геология : Учебник для эколог. специальностей вузов / Николай Владимирович Короновский, Николай Александрович Ясаманов . – 3-е изд., стер. – М. : Издательский дом "Академия", 2006 . – 448 с. : ил., табл. - УК-580918-250экз. - ISBN 5-7695-2807-9 : 202.16	246
			3. Короновский Н.В. Геология: Учебник для вузов. Изд-во МГУ, 2006, 447 с.	250

**Сведения об обеспеченности образовательного процесса по направлению 20.03.02 Природообустройство и водопользование, профилю «Экспертиза и управление земельными ресурсами» специализированными лабораториями**

№ п/п	Наименование дисциплин, в соответствии с учебным планом	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий и пр. (включая филиалы кафедры)	Краткий перечень основного оборудования
1	Инженерная геодезия, Основы инженерно-геодезических изысканий, Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков "Геодезическая"	Учебно-специализированный кабинет (кабинет № 323)	Масштабные линейки (13 шт.), линейки Дробышева (8 шт.), тахеографы ТГ-Б-360 (15 шт.), топографические карты (30 шт.), теодолиты 2Т30 П (10 шт.), 4Т30П (3 шт.), 3Т2 (шт. 5), нивелиры НЗ (10 шт.), VEGA L-24 (10 шт.), электронные тахеометры ТА-5 (3 шт.), SOKKIA SET 650X (1 шт.), SOKKIA CX 105(1 шт.), планиметры механические (10 шт.), электронный планиметр PLANIX 5(1 шт.), электронные рулетки LEICA DISTO D3 (шт. 2), программные комплексы CREDO DAT, FOTOMOD.
2	Гидравлика	Лаборатория гидравлики 28/ц	Лабораторные стенды, лотки, модели гидросооружений
3	Инженерные конструкции	29/337 29/336	Мультимедийное оборудование
4	Иностранный язык	Медиатека, лингафонные кабинеты 220, 221, 112, 222, Лингва	Лингафонные кабинеты, теле- и видеооборудование
5	Материаловедение	Лаборатория Строительных материалов (кабинет № 108)	Пресс П-10(1шт), Вискозиметр Суттарда ВС(2шт.), Прибор ПГР (конус СТРОИЦНИЛ) (ост)(2шт.), Форма для испытания дробимости щебня, гравия(1шт.), Сито высокое (рассе- ив.) 0.08мм(5шт.), Сито высокое (рассеив.) 0.20мм (5шт.), Форма куб.100х100х100мм двухгнезд. оцинкованная(5шт), Форма бал. 40х40х160мм(10шт.), Весы порционные SK- 1000D(2шт.), Ультразвуковой прибор «Бетон-12» (прочность бетона) «УК-10П» (1шт.), Установка УФ- 6(водонепроницаемость бетона) (1шт.), Разрывная машина Р-5(^^), Разрывная машина МРС-250(1шт.), К-т приборов и оборуд. д/лаб. работ (1шт.), Прибор «Пластомер» (1шт.), Прибор Вика ОГЦ-1(2шт.), Вискозиметр ВБ-1У(жесткость бетонной смеси) типа КП-134(2шт.)
6	Материаловедение и технологии конструкционных материалов	Лаборатория Строительных материалов (каб. № 108)	Пресс П-10(1шт), Вискозиметр Суттарда ВС(2шт), Прибор ПГР(конус СТРОИЦНИЛ) (ост)(2шт), Форма для испытания дробимости щебня, гравия( 1шт),Сито высокое (рас- сеив.) 0.08мм(5шт),Сито высокое(рассеив.) 0.20мм (5 шт),Форма куб. 100х100х100мм двухг- незд.оцинкованная(5шт),Форма бал. 40х40х 160мм(10шт),Весы порционные SK-1000D(2шт), Ультразвуковой прибор «Бетон-12» (прочность бетона) «УК-10П»(1шт), Установка УФ-6(водонепроницаемость бетона)(1шт), ,Разрывная машина Р- 5(1шт),Разрывная машина МРС-250(1шт),К-т приборов и оборуд. д/лаб.работ(1шт), ,Прибор «Пластомер»(1шт), Прибор Вика ОГЦ-1 (2шт),Вискозиметр ВБ-1У (жесткость бет.смеси)типа КП-

			134(2шт)
7	Механика грунтов, основания и фундаменты	специализированная лаборатория по грунтоведению	1. Образцы различных видов грунтов; режущие кольца для определения плотности грунтов; балансирных конусов Васильева; набор грунтовых сит, индикаторов часового типа. 2. Стандартное лабораторное оборудование для проведения компрессионных и сдвиговых испытаний.
8	Мелиорация земель, Системы автоматизированного проектирования, Полевые мелиоративные исследования, Землеустроительное проектирование	Компьютерный класс (29/420, 29/300)	Стационарные компьютеры, программные продукты, установленные на стационарных компьютерах, слайд-фильмы и видеоролики, ноутбук, переносной проектор, специализированное программное обеспечение
9	Сопротивление материалов, Теоретическая механика	28/7 «Лаборатория механических испытаний материалов им. проф. И.П. Прокофьева», 28/7а «Лаборатория теоретической механики и ТММ»	Программное обеспечение; Приборы и оборудование
10	Физика	Лаборатория механики, молекулярной физики и термодинамики	1. Машина Атвуда -1 шт. 2. Маятник Обербека - 2 шт. 3. Штангенциркуль - 2 шт. 4. Секундомер - 4 шт. 5. Весы-1шт. 6. Пружинный маятник - 2 шт. 7. Математический маятник - 2 шт. 8. Физический маятник (металлический стержень с изменяемой точкой опоры) - 2 шт. 9. Наклонная плоскость - 2 шт. 10. Вертикальная проградуированная шкала - 2 шт. 11. Микrometer - 1 шт. 12. Термометр - 1шт. 13. Стекланный сосуд, соединенный с U - образным водяным манометром и насосом для нагнетания воздуха в сосуде - 1шт. 14. Дробинки. 15. Стекланный сосуд, наполненный жидкостью, с двумя метками - 2 шт. 16. Вискозиметр - 2 шт.
11		Лаборатория электромагнетизма и физики твердого тела	1. Электролитическая ванна из оргстекла - 2шт. 2. Зонд - 2шт. 3. Выпрямитель - 3 шт. 4. Конденсаторы на подставке - 2 шт. 5. Резисторы на подставке - 2 шт. 6. Понижающий трансформатор - 4шт. 7. Вольтметр - 4 шт. 8. Провода - 50 шт. 9. Однополюсный рубильник (ключ) - 8 шт. 10. Магазин сопротивления R33 - 2шт. 11. Гальванометр - 4 шт. 12. Проволока с постоянным сечением, натянутая на миллиметровую линейку - 2 шт. 13. Амперметр - 4 шт. 14. Реостат - 5 шт. 15. Миллиамперметр M2015 - 4шт. 16. Четырехконтактный переключатель - 2 шт. 17. Водяной калориметр, в котором находятся спай термомпары - 1 шт. 18. Термопара - 1 шт. 19. Электронный термометр - 1 шт. 20. Полупроводниковый диод - 2шт. 21. Тангенсгальванометр - 2 шт. 22. Компас - 1 шт. 23. Многослойная катушка с вставным железным сердечником - 2шт. 24. Электронный осциллограф - 2 шт. 25. Электронный мультиметр - 1 шт.
12	Химия	29 корп., 401 и 403 аудитории	лабораторный стол, стеклянная посуда, химические реактивы, центрифуга, pH-метр, фотоколориметр, муфельная печь, сушильный шкаф, вытяжной шкаф