Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ
Агрономический факультет

Рег. №ПОиВ.03-69
«2» 11 2015 г.

УТВЕРЖДАЮ
Декан агрономического факультета
_____ А.Н. Мармулев
(подпись)
«02» 11 2015 г.

ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование
(код, полное наименование направления подготовки)

Профиль Мелиорация, рекультивация и охрана земель
(полное наименование профиля направления подготовки из ОПОП)

Факультет Агрономический

Кафедра Почвоведения, агрохимии и земледелия
(полное наименование кафедры)

Составлена с учётом требований ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование, утверждённого приказом Минобрнауки России от 6 марта 2015 г., №160
(дата утверждения ФГОС ВО, № приказа)

Новосибирск 2015

Программа предназначена для студентов агрономического факультета обучающихся по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование (профиль Мелиорация, рекультивация и охрана земель).

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры почвоведения, агрохимии и земледелия (протокол от 05.10.2015 г. № 10)

Утверждена и рекомендована к изданию учебно-методическим советом агрономического факультета (протокол от 02.11.2015 г. № 10).

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛЬ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ……. с. 4
2. ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ……с. 5
3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, ПРОВЕРЯЕМЫЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИЕЙ ……....с. 6
4. ВИДЫ ИТОГОВЫХ АТТЕСТАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ И ФОРМЫ ИХ ПРОВЕДЕНИЯ ……..с. 8
5. ТРУДОЁМКОСТЬ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ …….. с. 8
6. СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА …….с. 8
7. СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ …… с. 10
8. ПОРЯДОК АПЕЛЛЯЦИИ РЕЗУЛЬТАТОВ ЗАЩИТЫ ВКР …….. с. 12
ПРИЛОЖЕНИЯ ……..... с. 13
ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В ПРОГРАММЕ …… с. 26

1. ЦЕЛЬ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Государственная итоговая аттестация проводится для оценки качества освоения образовательной программы студентами, завершившими теоретическое обучение и прошедшими практиками предусмотренные рабочим учебным планом направления 20.03.02 Природообустройство и водопользование (профиль Мелиорация, рекультивация и охрана земель).

В соответствии с ФГОС ВО и учебным планом государственная итоговая аттестация является базовой частью Блока 3, включает подготовку к сдаче и сдача государственного экзамена, защиту выпускной квалификационной работы (ВКР).

Цель государственного экзамена:

1) установить уровень соответствия профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО;

2) определить практическую и теоретическую подготовленность выпускников к выполнению профессиональных задач.

Целями разработки и защиты выпускной квалификационной работы студентами по направлению 20.03.02 Природообустройство и водопользование являются:

1) систематизация, закрепление, расширение теоретических знаний, представлений и практических навыков, полученных студентами в процессе обучения в вузе;

2) овладение способностью применять полученные за время обучения теоретические и практические знания к решению практических задач в области природообустройства и водопользования при мелиорации, рекультивации и охране земель;

3) овладение способностью систематизированного изложения изученного материала по определённой конкретной теме (направлению);

4) формирование навыков самостоятельной исследовательской

работы;

5) выявление уровня подготовленности студента к самостоятельной работе в организациях и на предприятиях в сфере строительной, эксплуатационной, проектной, изыскательской или иных видах трудовой деятельности;

6) оценка сформированности у выпускника компетенций, предусмотренных образовательным стандартом направления подготовки.

2. ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

По окончании теоретического обучения и прохождения всех видов практик, предусмотренных учебным планом, выпускник по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование (профиль мелиорация, рекультивация и охрана земель) должен обладать компетенциями, позволяющими ему решать нижеследующие профессиональные задачи в соответствии с видами его профессиональной деятельности.

1. *В научно-исследовательской деятельности:* участие в решении отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач по разработке новых методов и технологий в области природообустройства, водопользования и обводнения, по оценке воздействия природообустройства и водопользования на природную среду.

2. *В производственно-технологической деятельности*:

- 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.

Основной задачей государственной итоговой аттестации является проверка сформированности у выпускника компетенций, позволяющих ему решать вышеперечисленные профессиональные задачи.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, ПРОВЕРЯЕМЫЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИЕЙ

В результате теоретического обучения и прохождения всех видов практик выпускник по направлению 20.03.02 Природообустройство и водопользование (профиль мелиорация, рекультивация и охрана земель) должен приобрести комплекс нижеприведенных компетенций, проверяемых при защите выпускной квалификационной работы.

Общекультурных:

- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);
- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);
- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3);
- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4);
- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);

- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);
- способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

Общепрофессиональных:

- способностью предусмотреть меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности (ОПК-1);
- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-2);
- способностью обеспечивать требуемое качество выполняемых работ и рациональное использование ресурсов (ОПК-3).

Профессиональных:

- способностью принимать профессиональные решения при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования (ПК-1);
- способностью использовать положения водного и земельного законодательства и правил охраны природных ресурсов при водопользовании, землепользовании и обустройстве природной среды (ПК-2);
- способностью соблюдать установленную технологическую дисциплину при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования (ПК-3);
- способностью оперировать техническими средствами при производстве работ по природообустройству и водопользованию, при измерении

основных параметров природных и технологических процессов (ПК-4);

- готовностью участвовать в решении отдельных задач при исследованиях воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды (ПК-9).

4. ВИДЫ ИТОГОВЫХ АТТЕСТАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ И ФОРМЫ ИХ ПРОВЕДЕНИЯ

Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование предусмотрены следующие виды аттестационных испытаний:

- государственный экзамен;
- защита выпускной квалификационной работы.

5. ТРУДОЁМКОСТЬ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена – 1,5 ЗЕ.

Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты – 4,5 ЗЕ.

6. СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

6.1. Государственный экзамен проводится для оценки теоретической подготовки выпускника к решению профессиональных задач, установленных

Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование.

6.2. На государственном экзамене проверяется освоение знаний и умений по содержанию следующих дисциплин:

1. Рекультивация земель.

2. Организация и технология работ по природообустройству и водопользованию.

3. Мелиорация земель.

4. Строительные системы сельскохозяйственного водоснабжения.

Содержание разделов дисциплин, выносимых на государственный экзамен, представлено в приложении 1.

6.3. Государственный экзамен проводится в письменной форме.

На экзамене выпускники получают экзаменационный билет, включающий в себя 2 теоретических вопроса и ситуационную задачу.

Вопросы для подготовки к государственному экзамену и примеры ситуационных задач приведены в приложении 2.

При подготовке к ответу студент может пользоваться программой итоговой государственной аттестации.

6.4. По завершении государственного экзамена экзаменационная комиссия на закрытом заседании обсуждает характер ответов каждого студента или его письменную работу и выставляет каждому студенту согласованную итоговую оценку руководствуясь критериями выставления оценок по государственному экзамену (приложение 3).

6.5. Итоговая оценка по экзамену сообщается студенту в день заседания экзаменационной комиссии.

6.6. Для инвалидов I, II групп и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения государственного экзамена устанавливается в соответствии с пунктами 43, 44, 45, 46, 47 и 48 приказа Минобрнауки России № 636 от 29 июня 2015 г.

7. СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

7.1. Выпускная квалификационная работа (ВКР) рассматривается как самостоятельная заключительная работа студента, в которой систематизируются, закрепляются и расширяются теоретические знания и практические навыки, полученные при изучении дисциплин, предусмотренных ОПОП.

Выпускная работа является заключительным этапом обучения студентов в вузе и имеет своей целью – систематизацию, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по направлению подготовки и применение этих знаний при решении конкретных производственных, технических, технологических, экономических и научных задач.

Темы выпускных квалификационных работ могут быть предложены предприятиями, организациями, учреждениями, являющимися потребителями кадров по данному направлению подготовки, а также студентами (с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки).

Тема выпускной квалификационной работы закрепляется за выпускником приказом ректора университета.

7.2. Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работе представлены в методических указаниях к оформлению ВКР для студентов всех форм обучения по направлению 20.03.02 Природообустройство и водопользование.

7.3. К защите выпускной квалификационной работы допускается лицо, успешно завершившее в полном объеме освоение основной профессиональной образовательной программы по направлению высшего образования, разработанной университетом в соответствии с требованиями ФГОС ВО и успешно сдавшее государственный экзамен.

Руководитель совместным решением с заведующим кафедрой назначает дату предварительной защиты ВКР на кафедре, как правило, не позднее 14-20 календарных дней до даты защиты.

После завершения подготовки, обучающимся законченная и подписанная выпускная квалификационная работа (в полном объеме, включающая текстовую часть, графический и/или иллюстративный материал, и т.п.) передается руководителю для просмотра, одобрения и подготовки отзыва. До предоставления ВКР на проверку руководителю обучающийся проводит самопроверку для определения доли объема заимствования (в т.ч. в системе «Антиплагиат», www.antiplagiat.ru, либо в другой аналогичной системе).

Вместе с окончательным печатным вариантом ВКР обучающийся предоставляет ее электронную версию (возможны формы: .doc, .pdf, .rtf) и справку о самопроверке, выдаваемую системой с указанием автора, названия работы и руководителя в сроки не позднее, чем за 10-12 календарных дней до намеченной даты защиты.

Если работа содержит оригинального текста менее 60% от общего объема – для бакалаврских работ, она должна быть возвращена обучающемуся на доработку и пройти повторную проверку не позднее 8 календарных дней до даты защиты.

Руководитель ВКР представляет письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы. Отзыв должен быть подготовлен за 8-10 календарных дней до защиты.

Выпускная квалификационная работа, допущенная к защите, направляется деканом факультета на рецензию. Автор ВКР должен представить свою работу на рецензию не позднее, чем за 7 календарных дней до назначенной даты защиты.

Университет обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом и рецензией не позднее, чем за 5 календарных дней до дня защиты выпускной

квалификационной работы.

Руководитель и автор выпускной работы знакомятся с содержанием рецензии, чтобы последний имел возможность аргументировано ответить на замечания рецензента.

Выпускная квалификационная работа, отзыв и рецензия передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее, чем за 2 календарных дня до защиты выпускной квалификационной работы.

7.4. Защита выпускной квалификационной работы проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии в соответствии со следующим порядком:

- представление студента членам комиссии секретарем ГЭК;
- сообщение студента с использованием наглядных материалов и компьютерной техники об основных результатах выпускной квалификационной работы (10 минут);
- вопросы членов ГЭК и присутствующих после доклада студента;
- ответы студента на заданные вопросы;
- зачитывание секретарем комиссии отзыва руководителя на ВКР;
- заслушивание рецензии;
- ответы студента на замечания рецензента.

7.5. Продолжительность защиты одной выпускной квалификационной работы, как правило, не должна превышать 30 минут.

7.6. Результаты защиты выпускной квалификационной работы объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний экзаменационной комиссии.

7.7. Результаты защиты выпускной квалификационной работы определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка результатов защит выпускных квалификационных работ осуществляется в соответствии с критериями, представленными в

приложении 4.

7.8. Для инвалидов I, II групп и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения защиты ВКР устанавливается в соответствии с пунктами 43, 44, 45, 46, 47 и 48 приказа Минобрнауки России № 636 от 29 июня 2015 г.

8. ПОРЯДОК АПЕЛЛЯЦИИ РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННЫХ АТТЕСТАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ

8.1 По результатам государственной итоговой аттестации обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменное заявление об апелляции по вопросам, связанным с процедурой проведения государственных аттестационных испытаний, не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного испытания.

8.2 Апелляция рассматривается в срок не позднее двух рабочих дней со дня ее подачи на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель соответствующей государственной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию. Для рассмотрения вопросов, связанных с процедурой проведения государственного экзамена, секретарь государственной экзаменационной комиссии направляет в апелляционную комиссию протокол заседания государственной экзаменационной комиссии, письменные ответы обучающегося (при их наличии) и заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного экзамена.

Для рассмотрения вопросов, связанных с процедурой проведения защиты выпускной квалификационной работы, секретарь государственной экзаменационной комиссии направляет в апелляционную комиссию выпускную квалификационную работу, отзыв руководителя, рецензию (при ее наличии), протокол заседания государственной экзаменационной комиссии и заключение председателя государственной экзаменационной

комиссии о соблюдении процедурных вопросов при защите подавшего апелляцию обучающегося. Решение апелляционной комиссии утверждается простым большинством голосов. При равном числе голосов председатель апелляционной комиссии обладает правом решающегося голоса. Оформленное протоколом решение апелляционной комиссии, подписанное ее председателем, доводится до сведения подавшего апелляцию обучающегося (под роспись) в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

8.3 По решению апелляционной комиссии может быть назначено повторное проведение государственных аттестационных испытаний для обучающегося, подавшего апелляцию, которое проводится в присутствии одного из членов апелляционной комиссии. Повторное проведение государственных аттестационных испытаний проводится в присутствии одного из членов апелляционной комиссии.

8.4 Повторное проведение государственного аттестационного испытания осуществляется в присутствии одного из членов апелляционной комиссии не позднее 15 июля.

8.5 Апелляция на повторное прохождение государственных аттестационных испытаний не принимается.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Содержание разделов дисциплин, выносимых на государственный экзамен

1. Рекультивация земель.

Понятие о нарушенных землях и их рекультивации. Мировой и отечественный опыт рекультивации земель. Нормативно-правовая база рекультивации нарушенных земель. Классификация нарушенных земель по техногенному рельефу и направлениям рекультивации. Типы природно-техногенных ландшафтов. Этапы рекультивации природно-техногенных ландшафтов: подготовительный, технический, биологический. Технологии рекультивации и обустройства: карьеров и отвалов; площадей выработанных торфяных месторождений; земель, нарушенных при подземных горных работах, свалками и полигонами твердых бытовых отходов, при строительстве и эксплуатации линейных сооружений. Защита рекультивируемых площадей от эрозии.

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Голованов, А.И. Рекультивация нарушенных земель [Электронный ресурс]: учебник / А.И. Голованов, Ф.М. Зимин, В.И. Сметанин. - СПб.: Лань, 2015. - 327 с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Широких П.С., Петровская О.В. Рекультивация нарушенных земель/ Метод. указ. для проект. работ – Новосибирск, 2015 – 18 с.

2. Сметанин, В.И. Рекультивация и обустройство нарушенных земель : учеб. пособие для студ. вузов по спец. "Мелиорация, рекультивация и охрана земель" / В. И. Сметанин. - Москва: КолосС, 2003. - 94 с.

3. ГОСТ 17.5.1.01-83 «Охрана природы. Термины и определения».

4.ГОСТ 17.5.1.04-83 «Охрана природы. Общие требования к рекультивации земель».

5. ГОСТ 17.5.1.02-85 «Охрана природы. Классификация нарушенных земель для рекультивации».

6. ГОСТ 17.5.1.03-86 «Охрана природы. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель.

2. Организация и технология работ по природообустройству и водопользованию.

Организация проектирования и строительства объектов и систем природообустройства. Задачи выполнения работ по объектам природообустройства. Организация проектно-изыскательских работ. Общие сведения об организации производственно-хозяйственной деятельности строительных предприятий. Технология производства строительных работ. Производство земляных работ. Производство бетонных и железобетонных работ. Монтажные и специальные работы. Защита окружающей природной среды при производстве строительных работ. Технология и организация работ по сооружениям природоохранного обустройства территории. Строительство сооружений для защиты территорий от затопления и подтопления. Противооползневые работы. Строительство селезащитных сооружений. Работы по реконструкции существующего рельефа. Работы по обустройству объектов гидрографической сети.

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Олейник П.П., Бродский В.И. Организация строительного производства.- М., изд. МГСУ, 2014, -95 с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Белецкий, Б. Ф. Строительные машины и оборудование [Электронный ресурс] / Б. Ф. Белецкий, И. Г. Булгакова. - 3-е изд., стер. - СПб.: Лань, 2012. - 608 с.

2. Иванов Е.С., Технология и организация работ при строительстве объектов природообустройства. – М.: Колос, 2011. – 500 с.

3. Мелиорация земель.

Теоретические основы мелиорации земель. Общие положения о мелиорации земель. Земли, виды земель: сельскохозяйственные, лесного и водного фондов, населенных пунктов, промышленности, транспорта, связи, обороны, здравоохранения, историко-культурного, научного назначения, государственного запаса, необходимость их улучшения для устойчивого

развития страны. Мелиоративный режим. Виды мелиорации: водные, воздушные, химические, физико-механические, тепловые, биологические. Мелиоративные мероприятия: агромелиоративные, лесомелиоративные, культуртехнические, противоэрозионные. Мелиорация сельскохозяйственных земель. Оросительные мелиорации. Способы орошения и техника полива. Источники воды для орошения, требования к ним, оросительная способность источника. Специальные виды орошения: садов, ягодников, культурных пастбищ, склоновых земель, теплиц. Цель и сущность мелиорации земель, ландшафтный (геосистемный) подход к мелиорации, необходимость создания устойчивых культурных ландшафтов. Осушительные мелиорации. Методы, способы, схемы и технологии осушения при разных типах водного питания. Водоприемники осушительных систем: виды, требования к ним, причины неудовлетворительного состояния, способы улучшения. Осушительные системы, их элементы. Мелиорация земель несельскохозяйственного назначения. Категории земель несельскохозяйственного назначения: населенных пунктов, промышленности, транспорта, связи, обороны, лесного и водного фондов, природоохранного, оздоровительного, рекреационного, историко-культурного, научного.

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Голованова А.И., Мелиорация земель.[Электронный ресурс]: учебник/ А.И. Голованов, И.П. Айдаров, М.С. Григоров. Электрон. дан. – СПб.: Лань, 2015, - 816 с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Зайдельман, Ф.Р. Мелиорация почв : учеб. для студ. вузов / Ф. Р. Зайдельман. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : Изд-во МГУ, 2003. - 447 с.

2. Тимерьянов, А.Ш. Лесная мелиорация [Электронный ресурс]: учебное пособие. — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2014. — 168 с.

4. Строительные системы сельскохозяйственного водоснабжения.

Проектирование, строительство систем, эксплуатация сооружений и объектов сельскохозяйственного водоснабжения. Использование воды для целей водоснабжения. Водопотребление. Общие сведения о системах водоснабжения и режиме их работы. Системы подачи и распределения воды (водопроводные сети и водопроводы). Системы и схемы водоснабжения. Режим работы системы водоснабжения. Использование вычислительных машин (компьютеров) для расчета системы подачи и распределения воды. Общие вопросы проектирования водоводов и водонапорных сетей. Теоретические основы и методы гидравлического расчета водопроводных сетей. Водоводы. Гидравлический расчет водоводов. Принципы технико-экономического расчета водопроводных сетей. Особенности проектирования и расчета зонных систем водоснабжения. Устройство водопроводной сети и водоводов. Водоприемные сооружения. Регулирующие и запасные емкости. Водоснабжение промышленных предприятий. Водоснабжение предприятий черной металлургии. Основы сельскохозяйственного водоснабжения. Специальные вопросы сельскохозяйственного водоснабжения. Обводнение территорий. Водоснабжение строительных площадок. Охрана природных источников воды.

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Абрамов Н.Н., Водоснабжение, изд. Интегра, 2013г., - 480 с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Методическое пособие. «Проектирование гидротехнических сооружений в агроландшафтах» авт. Тулиглович С.М. , Лях А.А., Гончаров А.Д.- 2012, -51 с.

2. СНиП 2.04.02-84*. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84* (утв. приказом Министерства регионального развития РФ от 29 декабря 2011 г. № 635/14).

Приложение 2

Перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен

Рекультивация земель

1. Классификация нарушенных земель по техногенному рельефу и направлениям рекультивации.
2. Этапы рекультивации природно-техногенных ландшафтов.
3. Рекультивация и обустройство отвалов.
4. Рекультивация и обустройство сухих карьеров.
5. Рекультивация и обустройство обводненных карьеров.
6. Рекультивация территории карьеров добычи камня.
7. Рекультивация земель, нарушенных при подземных горных работах.
8. Технология технической рекультивации свалок с удалением свалочного грунта и без его удаления.
9. Принципы и технология формирования полигонов твёрдых бытовых отходов (ТБО).
10. Биологическая рекультивация свалок и полигонов ТБО.
11. Рекультивация земель, нарушенных при строительстве и эксплуатации линейных сооружений.
12. Способы добычи торфа (фрезерный, машино-формовочный, гидравлический, резной) и формируемые ими элементы техногенного рельефа.
13. Технология культуртехнических работ в зависимости от состояния поверхности выработанных торфяников, вида придонного торфа и времени года.
14. Технология залужения выработанных торфяников и режим использования создаваемых лугов от вида, мощности и степени разложения придонного слоя торфа.
15. Лугомелиоративные и лесомелиоративные приёмы защиты рекультивированных площадей от эрозии.

Организация и технология работ по природообустройству и водопользованию

1. Комплекс работ и мероприятий, составляющих инженерную основу природообустройства. Основные этапы развития работ по природообустройству.
2. Организация проектно-изыскательских работ. Требования к отдельным разделам проекта.
3. Организация проектно-изыскательских работ. Требования к отдельным разделам проекта.
4. Организация проектно-изыскательских работ. Требования к отдельным разделам проекта.
5. Организация проектно-изыскательских работ. Требования к отдельным разделам проекта.
6. Основные требования к строительному производству. Технология производства строительных работ.
7. Технология разработки грунта одноковшовыми, многоковшовыми экскаваторами, землеройными и землеройно-транспортными машинами.
8. Технология взрывов. Особенности, условия применения и виды выполняемых работ.
9. Особенности и технология производства земляных работ в зимнее время.
10. Состав технологических процессов при выполнении бетонных работ.
11. Общие сведения о технологии изготовления железобетонных деталей для сборных сооружений на заводах и полигонах железобетонных изделий.
12. Защита окружающей природной среды при производстве строительных работ.
13. Технология и организация работ по сооружениям природоохранного обустройства территории.
14. Организационно-хозяйственные мероприятия, способствующие

снижению опасности селеобразования.

15. Технологии выполнения планировки территории в обычных условиях и на участках со сложным рельефом.

Мелиорация земель

1. Земли, виды земель, необходимость их улучшения для устойчивого развития страны.
2. Цель и сущность мелиорации земель.
3. Мелиоративные режимы земель, их показатели, требования к показателям в различных природных зонах на землях разного назначения.
4. Виды мелиорации.
5. Мелиоративные мероприятия.
6. Цели и задачи мелиорации сельскохозяйственных земель.
7. Способы орошения и техника полива.
8. Оросительная сеть, назначение, типы сети.
9. Специальные виды орошения.
10. Осушительные мелиорации, их элементы.
11. Осушительно-увлажнительные системы.
12. Защита сельскохозяйственных земель от подтопления.
13. Категории земель несельскохозяйственного назначения.
14. Мелиорация земель животноводческих комплексов.
15. Мелиорация земель водного фонда.

Строительные системы сельскохозяйственного водоснабжения

1. Общие сведения о системах водоснабжения и режиме их работы.
2. Системы водоснабжения. Классификация систем водоснабжения.
3. Системы подачи и распределения воды (водопроводные сети и водопроводы).
4. Требования к водопроводным сетям. Типы сетей. Отбор воды из

водопроводной сети.

5. Системы и схемы водоснабжения.

6. Схемы групповых водопроводов.

7. Роль насосных и очистных станций, водонапорной башни, резервуаров чистой воды в работе системы водоснабжения. Их значение в обеспечении экономичности и надежности работы системы.

8. Типы водоводов и водопроводных сетей, их преимущества и недостатки.

9. Водоводы в системах сельскохозяйственного водоснабжения.

10. Основные виды труб, стандарты, сортаменты и их характеристика.

11. Задачи технической эксплуатации сетей и водоводов. Ликвидация аварий на водопроводных линиях.

12. Системы водоснабжения поселков, животноводческих, промышленных комплексов и ферм.

13. Водоснабжение сельскохозяйственных предприятий. Виды потребителей, относящихся к числу сельскохозяйственных предприятий.

14. Централизованные, децентрализованные и комбинированные системы сельскохозяйственного водоснабжения.

15. Охрана природных источников воды.

Приложение 3

Критерии выставления оценок по вопросу в экзаменационном билете и государственному экзамену

Критерии выставления оценок по вопросу в экзаменационном билете.

Оценка «отлично» ставится, если выпускник:

- демонстрирует глубокие знания программного материала;
- исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно излагает программный материал, не затрудняясь с ответом при видоизменении задания;
- свободно справляется с решением ситуационных и практических

задач;

- грамотно обосновывает принятые решения;
- самостоятельно обобщает и излагает материал, не допуская ошибок;
- свободно оперирует основными теоретическими положениями по проблематике излагаемого материала.

Оценка «хорошо» ставится, если выпускник:

- демонстрирует достаточные знания программного материала;
- грамотно и по существу излагает программный материал, не допускает существенных неточностей при ответе на вопрос;
- правильно применяет теоретические положения при решении ситуационных и практических задач;
- самостоятельно обобщает и излагает материал, не допуская существенных ошибок.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если выпускник:

- излагает основной программный материал, но не знает отдельных деталей;
- допускает неточности, некорректные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала;
- испытывает трудности при решении ситуационных и практических задач.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если выпускник:

- не знает значительной части программного материала;
- допускает грубые ошибки при изложении программного материала;
- с большими затруднениями решает ситуационные и практические задачи.

Критерии выставления оценок по государственному экзамену.

Оценка «отлично» ставится, если из трёх оценок (2 экзаменационных вопроса и практическое задание) получено две оценки «отлично», третья оценка должна быть не ниже «хорошо».

Оценка «хорошо» ставится, если из трёх оценок получено две оценки

«хорошо», третья - не ниже «удовлетворительно».

Оценка «удовлетворительно» ставится, если из трёх оценок получено две оценки «удовлетворительно».

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент не отвечает на два из трёх вопросов билета.

Приложение 4

Критерии выставления оценок по защите выпускных квалификационных работ

Оценка «отлично» выставляется за выпускную квалификационную работу, которая имеет исследовательский характер, грамотно изложенную теоретическую часть, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями. При её защите студент показывает глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, владеет современными методами исследования, во время доклада использует наглядный материал, легко отвечает на поставленные вопросы. Выпускная квалификационная работа имеет положительный отзыв научного руководителя и рецензента.

Оценка «хорошо» выставляется за выпускную квалификационную работу, которая имеет исследовательский характер, грамотно изложенную теоретическую часть, последовательное изложение материала соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными предложениями. При её защите студент показывает знания вопросов темы, оперирует данными исследования, во время доклада использует наглядные пособия, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы. Выпускная квалификационная работа имеет положительный отзыв научного руководителя и рецензента.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за выпускную квалификационную работу, которая имеет исследовательский характер.

Теоретическую часть. Базируется на практическом материале, но анализ выполнен поверхностно, в ней просматривается непоследовательность изложения материала. Представлены необоснованные предложения. При её защите студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного аргументированного ответа на заданные вопросы. В отзывах научного руководителя и рецензента имеются замечания по содержанию работы и методике анализа.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за выпускную квалификационную работу, которая не носит исследовательского характера, не отвечает требованиям, изложенным в методических рекомендациях кафедры. В работе нет выводов, либо они носят декларативный характер. При защите работы студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы, при ответе допускает существенные ошибки. В отзывах научного руководителя и рецензента имеются серьезные критические замечания.