

Министерство образования Российской Федерации
Санкт–Петербургский государственный политехнический университет
Учебно–методическое объединение по университетскому
политехническому образованию Министерства образования
Российской Федерации

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ
О ПОРЯДКЕ ПРИСВОЕНИЯ УЧЕБНЫМ
ИЗДАНИЯМ ГРИФОВ МИНИСТЕРСТВА
ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИХ
ОБЪЕДИНЕНИЙ

Выпуск 16

Санкт–Петербург
2004

Настоящий сборник подготовлен Учебно–методическим объединением вузов по университетскому политехническому образованию Минобрнауки России. В сборник включены извлечения из действующих официальных нормативных и методических документов по присвоению учебным изданиям грифов Министерства образования РФ и УМО по университетскому политехническому образованию, в том числе извлечения из приказов Министерства по образованию Российской Федерации.

Материал предназначен для работников высших образовательных учреждений, осуществляющих грифование учебной литературы.

Составители: М.П. Федоров, В. Н. Козлов, В. И. Никифоров, А. И. Власов

Оригинал–макет подготовлен Учебно–методическим объединением вузов по университетскому политехническому образованию (отделение СПбГПУ) и Методическим отделом СПбГПУ.

© Санкт–Петербургский государственный политехнический университет, 2004

Содержание

1. Письмо Минобразования Российской Федерации от 23 сентября 2002 г. № 27-55-570/12 «Об определении терминов «учебник» и «учебное пособие»	5
2. Положение о порядке присвоения учебным изданиям грифа Министерства образования Российской Федерации (извлечения из приказа Минобразования РФ от 14.07.1999 № 81).....	6
3. Положение о порядке проведения экспертизы рукописей учебных изданий для профессионального образования (высшего, среднего и дополнительного) с целью их грифования (письмо от 29.03.2000 № 14-55-233ин/15)	15
4. Письмо Заместителя Министра Минобразования России от 20.11.2000 № 14–55–690 ин/15 "О грифования учебной литературы"	24
5. Примерное положение о порядке присвоения учебным изданиям грифа учебно–методического объединения вузов Российской Федерации.....	26
6. Рекомендации по составлению заключений УМО на рукописи учебных изданий, претендующих на присвоение грифа Минобразования России	31
7. Распоряжение Минобразования Российской Федерации от 21.01.2003 № 43-52-06/12 “Об электронных изданиях».....	32
8. Письмо Управления учебного книгоиздания, библиотек и медиатек от 07.12.2001 № 25-507/13 «Об оформлении учебных изданий на электронных носителях»	33
9. Извлечения из ГОСТ 7.83-2001 «Межгосударственный стандарт СИБИБД. Электронные издания. Основные виды и выходные сведения»	40
10. Минимальные нормативы обеспеченности высших учебных заведений учебной базой в части, касающейся библиотечно–информационных ресурсов.....	49
11. О разработке учебных изданий по федеральным изданиям для специалистов (извлечения из приказа Минобразования РФ от 29.12.2000 № 3917)....	52
12. Перечень дисциплин федерального компонента государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования по направлениям подготовки дипломированных специалистов в области техники и технологии, сельского и рыбного хозяйства, по которым разрабатываются учебные издания (учебники и учебные пособия) с грифом Министерства образования Российской Федерации (приложение к приказу Министерства образования РФ от 29.12.2000 № 3917)	53

13. Об утверждении перечня дисциплин федерального компонента ГОС ВПО по направлениям подготовки бакалавров, магистров в области техники и технологии, сельского и рыбного хозяйства и внесении изменений и дополнений в приказ Минобразования РФ от 29.12.2000 № 3917 (приказ Министерства образования РФ от 28.12.2001 № 4036).136

1. ПИСЬМО МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ОТ 23 СЕНТЯБРЯ 2002 Г. N 27-55-570/12 «ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ТЕРМИНОВ «УЧЕБНИК» И «УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ»

Минобразование России в связи с запросами по поводу определения терминов "учебник" и "учебное пособие", данных в ГОСТ 7.60-90 "Издания, основные виды. Термины и определения", разъясняет.

Учебник — это основная учебная книга по конкретной дисциплине. В нем излагается система базовых знаний, обязательных для усвоения обучающимися. Содержание учебника должно удовлетворять требованиям государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ГОС ВПО) и полностью раскрывать примерную программу по конкретной дисциплине. Название учебника должно соответствовать наименованию дисциплины федеральной компоненты ГОС ВПО.

Допускается создание учебника по отдельному курсу (части учебной дисциплины) при условии, что этот курс входит самостоятельной дидактической единицей в примерный учебный план и для него разрабатывается учебная программа. (Для направлений подготовки в области техники и технологии сельского и рыбного хозяйства примерные программы по курсам дисциплин утверждены Минобразованием России.) Учебное пособие рассматривается как дополнение к учебнику. Учебное пособие может охватывать не всю дисциплину, а лишь часть (несколько разделов) примерной программы. В отличие от учебника, пособие может включать не только апробированные, общепризнанные знания и положения, но и разные мнения по той или иной проблеме.

В случае когда в учебный план вводится новая дисциплина или в учебную программу вводятся новые темы, то первоначально организуется выпуск учебного пособия. Учебник, как правило, создается на базе апробированного пособия.

Минобразование России просит при рецензировании учебных книг, формировании планов выпуска учебной литературы точно определять вид учебного издания. Обращаем внимание, что до вступления в силу нового положения о грифировании учебной литературы порядок присвоения грифа определяется приказом Минобразования России от 14.07.99 N 81.

Заместитель министра

Л.С. Гребнев

2. ПОЛОЖЕНИЕ ПОРЯДКЕ ПРИСВОЕНИЯ УЧЕБНЫМ ИЗДАНИЯМ ГРИФА МИНИСТЕРСТВА ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Извлечения из приказа
Минобразования России
от 14.07.1999 № 81
(приложение 1)

I. Официальное утверждение учебного издания

Министерство образования Российской Федерации (далее – Министерство) утверждает учебные издания в качестве учебников и учебных пособий.

Официальное утверждение учебного издания Министерством реализуется через процедуру присвоения грифа.

Гриф Министерства свидетельствует о том, что данное учебное издание отвечает требованиям федерального компонента государственных образовательных стандартов профессионального образования, обязательным минимумам общего образования, примерным программам и другим нормативным требованиям, утвержденным Министерством.

Гриф оформляется управлениями Министерства, курирующими соответствующие образовательные учреждения, либо Управлением учебного книгоиздания, библиотек и медиатек при делегировании ему данных полномочий.

Текст грифа (его редакция) варьируется с учетом специфики конкретного учебного издания. В тексте указывается:

- вид учебного издания*,
- предметное содержание издания в соответствии с учебной программой (основной или дополнительной) по дисциплине (предмету), читательский адрес (назначение) в зависимости от вида образовательного учреждения, уровня подготовки, ступени обучения и категории читателя.

Текст грифа Минобразования России размещается на лицевой стороне титульного листа в подзаголовочных данных. Редакция грифа не может подвергаться изменениям со стороны издателя или автора.

В соответствии с издательским ГОСТом 7.4–95 на оборотной стороне титульного листа учебника или учебного пособия указываются рецензенты, давшие положительное заключение на рукопись.

II. Порядок присвоения рекомендательного грифа учебным изданиям для дошкольного, дополнительного, специального (коррекционного), начального общего, основного общего и среднего (полного) об-

щего образования

1. Для решения вопроса о присвоении грифа Министерства образования Российской Федерации автор или издатель (издающая организация и др.) направляет в структурное подразделение Минобразования России, курирующее данный уровень образования, либо, при делегировании соответствующих полномочий, в Управление учебного книгоиздания, библиотек и медиатек следующие документы и материалы:

1.1. Письмо автора или издателя, имеющего авторские права на издание, в котором дается краткая информация об учебном издании, его выходные данные; читательское назначение (указать категорию обучающихся).

1.2. Оригинал–макеты или изданные произведения не менее чем в двух экземплярах. На второе и последующие издания могут быть представлены копии оригинал–макета (или готовое издание), расклейки рукописи с исправлениями и дополнениями.

2. Представленные материалы регистрируются в соответствующем структурном подразделении Министерства и в недельный срок направляются в Федеральный экспертный совет Министерства образования Российской Федерации для получения экспертного заключения.

3. Рассмотренные в течение месяца предметными секциями Федерального экспертного совета материалы с заключениями предметных секций и рецензиями возвращаются в соответствующее структурное подразделение Министерства.

В рецензиях дается всесторонняя и объективная оценка содержания и структуры учебного издания в сравнении с существующими, анализ его методических достоинств и недостатков, оценивается научный уровень изложения материала, констатируется соответствие обязательным минимумам образования, примерным учебным программам.

В заключительной части рецензии даются обоснованные выводы о целесообразности издания рукописи с грифом Минобразования России, определяется читательский адрес учебного издания, предлагается редакция грифа**.

В случае отрицательного мнения рецензента, выводы последнего должны быть достаточно аргументированы и четко сформулированы в заключительной части рецензии.

Рецензия должна быть подписана ее автором (рецензия кафедры со ссылкой на дату проведения заседания кафедры и номер протокола и подписывается ее заведующим) с указанием места работы рецензента, его должности, ученого звания и степени. Подпись заверяется печатью, ставится дата.

Более детальные требования к рецензии на издания, претендующие на присвоение грифа Минобразования России, утверждаются президиумом Федерального экспертного совета Минобразования России.

4. Учебники при первом издании получают гриф "Допущено Министерством образования Российской Федерации в качестве учебника...", который дается при положительных заключениях предметных секций Федерального экспертного совета и оформляются приказом за подписью заместителя Министра образования Российской Федерации.

5. Учебники, имеющие гриф "Допущено Министерством..." и прошедшие апробацию в соответствующих образовательных учреждениях, при последующем издании получают гриф "Рекомендовано Министерством образования Российской Федерации в качестве учебника...", который дается после положительного заключения президиума Федерального экспертного совета Минобробразования России и оформляется приказом Министерства за подписью Министра по представлению ответственного секретаря президиума.

Порядок апробации учебных изданий определяется президиумом Федерального экспертного совета Минобробразования России.

6. Учебное пособие при первом издании получает гриф "Допущено Минобробразованием России в качестве учебного пособия...", который оформляется письмом на бланке Министерства и подписывается начальником соответствующего структурного подразделения Министерства, отвечающего за содержание образования соответствующего уровня.

7. Учебное пособие, имеющее гриф "Допущено Минобробразованием России..." и прошедшее апробацию в соответствующих образовательных учреждениях, при последующем издании получает гриф "Рекомендовано Минобробразованием России в качестве учебного пособия...", который оформляется приказом Министерства за подписью заместителя Министра, курирующего управление, отвечающее за содержание образования соответствующего уровня.

8. При оформлении грифов на переиздание учебников и учебных пособий можно ограничиться заключением Федерального экспертного совета Минобробразования России. Стереотипные издания учебников и учебных пособий (начиная с 3-го издания) могут выпускаться без рецензирования в пределах срока действия обязательных минимумов образования и если с момента их издания прошло не более 4-х лет.

9. Учебно-методическая литература, представляемая на изменение грифа, поступает в Министерство с рецензиями от учителей-практиков, методистов и заключением кафедр повышения квалификации работников образования.

10. Срок рассмотрения грифа устанавливается до трех месяцев.

11. Срок действия грифа пять лет. Один раз в пять лет необходимо подтверждение грифа на учебники и учебные пособия с целью приведения их в соответствие с обязательными минимумами содержания по каждому предмету.

12. Копии писем и приказов о присвоении грифа Минобробразования России, а также сведения о рецензентах, давших экспертное заключение на издание, на-

правляются в Управление учебного книгоиздания, библиотек и медиатек для формирования соответствующей базы данных.

13. Оригинал–макеты или готовые издания с решением Министерства, рецензиями и экспертными заключениями, возвращаются соответствующим управлением автору или издателю (издающей организации).

14. Отклоненное издание может быть повторно представлено на рассмотрение в Министерство после доработки по замечаниям рецензентов, но не ранее, чем через три месяца после отклонения.

15. Издательство (издающая организация), выпустившее учебную книгу с грифом Минобразования России, обязано представить в Управление учебного книгоиздания, библиотек и медиатек 3 экземпляра данного издания в месячный срок со дня выхода его в свет.

III. Порядок присвоения грифа учебным изданиям для начального профессионального, среднего профессионального, высшего профессионального, специального (коррекционного) профессионального и дополнительного профессионального образования

1. Для решения вопроса о присвоении грифа Министерства образования Российской Федерации автор или издатель (издающая организация и др.) направляет в структурное подразделение Минобразования России, курирующее данный уровень образования***, либо, при делегировании соответствующих полномочий, в Управление учебного книгоиздания, библиотек и медиатек следующие документы и материалы:

1.1. Письмо автора или издателя (руководителя издающей организации), в котором дается краткая информация об учебном издании, его выходные данные (фамилия, имя и отчество автора или коллектива авторов (редактор); название рукописи; номер издания (первое или переиздание); объем (в авт. л.); планируемый тираж и год выпуска; по какой учебной программе подготовлена рукопись; ее читательское назначение.

1.2. Подготовленная к изданию рукопись (готовое издание) в трех экземплярах. На второе и последующие издания могут быть представлены расклейки рукописи с исправлениями и дополнениями (копии оригинал–макета, готовое издание).

2. Представленные материалы регистрируются в соответствующем управлении Министерства и в течение недели направляются в Федеральный экспертный совет Министерства образования Российской Федерации для организации рецензирования.

3. Федеральный экспертный совет по согласованию с соответствующим управлением Министерства в течение двух недель направляет полученные доку-

менты на экспертизу в учебно–методические объединения, научно–методические советы высшего профессионального образования, Научно–методический центр по среднему профессиональному образованию, Институт развития профессионального образования и Экспертный совет по начальному профессиональному образованию, Научно–методический совет по проблемам повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов и иные организации и образовательные учреждения для получения экспертного заключения.

4. Заключение (с приложением рецензий) направляется в Федеральный экспертный совет Минобрнауки России. Заключение дается на основании двух–трех независимых рецензий ведущих специалистов в данной области.

В заключении подтверждается соответствие содержания рукописи требованиям государственных образовательных стандартов профессионального образования, психолого–педагогическим требованиям, отмечается актуальность, возможность использования в комплекте с учебными пособиями (учебниками) и другими учебными изданиями. Четко формулируется вывод о целесообразности присвоения рекомендательного грифа Министерства; предлагается редакция грифа.

В рецензиях дается всесторонняя и объективная оценка содержания и структуры учебного издания, информация об отличительных особенностях данного издания в сравнении с существующими, анализ его методических достоинств и недостатков, оценивается научный уровень изложения материала, констатируется соответствие государственным образовательным стандартам профессионального образования и программе учебной дисциплины.

В заключительной части рецензии даются обоснованные выводы о целесообразности издания рукописи с грифом Министерства, определяется читательский адрес, предлагается редакция грифа****.

В случае отрицательного мнения рецензента, выводы последнего должны быть достаточно аргументированы и четко сформулированы в заключительной части рецензии.

Рецензия должна быть подписана ее автором (рецензия кафедры – с ссылкой на дату проведения заседания кафедры и номер протокола – подписывается ее заведующим) с указанием места работы рецензента, его должности, ученого звания и степени. Подпись заверяется печатью, ставится дата.

Более детальные требования к рецензии на рукописи, претендующие на присвоение грифа Минобрнауки России, утверждаются президиумом Федерального экспертного совета Минобрнауки России.

При оформлении грифов на переиздание учебников и учебных пособий можно ограничиться одной рецензией Учебно–методического объединения (Научно–методического совета или Научно–методического центра). Стереотипные издания учебников и учебных пособий (начиная с 3–го издания) могут выпускаться без рецензирования в пределах срока действия государственных образователь-

ных стандартов профессионального образования, и если с момента их издания прошло не более 2 лет.

5. Федеральный экспертный совет Минобразования России направляет заключение и рецензии в соответствующее управление Министерства.

6. Учебники при первом издании получают гриф <Допущено Министерством образования Российской Федерации в качестве учебника...>, который дается при наличии положительных заключений соответствующих организаций и соответствующего управления Министерства и оформляется приказом Министерства за подписью заместителя Министра образования Российской Федерации, курирующего управление, отвечающее за содержание образования соответствующего уровня.

7. Учебники, имеющие гриф "Допущено Министерством..." и прошедшие апробацию в соответствующих образовательных учреждениях, при последующем издании получают гриф "Рекомендовано Министерством образования Российской Федерации в качестве учебника...", который дается после рассмотрения президиумом Федерального экспертного совета Минобразования России и оформляется приказом Министерства за подписью Министра по представлению ответственного секретаря президиума. Порядок апробации новых учебных изданий утверждается Президиумом Федерального экспертного совета Минобразования России.

8. Учебное пособие при первом издании получает гриф "Допущено Минобразованием России в качестве учебного пособия...", который подписывается начальником соответствующего структурного подразделения.

9. Учебное пособие, имеющее гриф "Допущено Минобразованием России...", и прошедшее апробацию в соответствующих образовательных учреждениях, при последующем издании получает гриф "Рекомендовано Минобразованием России в качестве учебного пособия...", который оформляется приказом Министерства за подписью заместителя Министра, курирующего управление, отвечающее за содержание образования соответствующего уровня.

10. Срок рассмотрения грифа устанавливается до трех месяцев.

11. Срок действия грифа 5 лет. Если за это время книга не издана, то необходимо получить новое разрешение на гриф Минобразования России.

12. Копии писем и приказов о присвоении грифа Минобразования России, а также сведения о рецензентах, давших экспертное заключение на издание, направляются в Управление учебного книгоиздания, библиотек и медиатек для формирования соответствующей базы данных.

13. Рукописи (оригинал–макеты или готовые издания) с решением Министерства, рецензиями и экспертными заключениями, возвращаются соответствующим управлением автору или издателю (издающей организации).

14. Отклоненная рукопись или издание может быть повторно представлена на рассмотрение в Министерство после доработки по замечаниям рецензентов,

но не ранее, чем через три месяца после отклонения.

15. Издательство (издающая организация), выпустившее учебную книгу с грифом Минобразования России, обязано представить в Управление учебного книгоиздания, библиотек и медиатек три экземпляра данного издания в месячный срок со дня выхода его в свет.

IV. Порядок представления материалов в президиум Федерального экспертного совета Министерства образования Российской Федерации

Для вынесения вопроса о присвоении грифа "Рекомендовано Минобразованием России в качестве учебника..." на заседание президиума Федерального экспертного совета Минобразования России, в Управление учебного книгоиздания, библиотек и медиатек должны быть представлены следующие документы:

1. Письмо автора или издателя.
2. Заключение соответствующей организации или предметной секции Федерального экспертного совета Минобразования России с приложением не менее двух рецензий. Срок действия рецензии не более 1 года.
3. Заключение соответствующего управления о целесообразности присвоения учебному изданию грифа "Рекомендовано Минобразованием России в качестве учебника".
4. Оформленные надлежащим образом результаты апробации.

Примечания:

* К учебным изданиям, согласно издательского ОСТа 29.130–97.

"Издания. Термины и определения", относятся:

1. Учебник – учебное издание, содержащее систематическое изложение учебной дисциплины (предмета), соответствующее учебной программе, и официально утвержденное в качестве данного вида издания.

К учебникам относится букварь — первый учебник для обучения грамоте и чтению.

2. Учебное пособие — учебное издание, дополняющее или частично (полностью) заменяющее учебник, официально утвержденное в качестве данного вида издания. К учебным пособиям относятся:

– учебно–наглядное пособие издание, содержащее материалы в помощь изучению, преподаванию или воспитанию (картографические пособия, атласы, альбомы и др.);

– учебно–методическое пособие — учебное издание, содержащее материалы по методике преподавания учебной дисциплины (ее раздела, части) или по методике воспитания;

– рабочая тетрадь — учебное пособие, имеющее особый дидактический аппарат, способствующий самостоятельной работе учащегося над освоением учебного предмета;

– самоучитель — учебное пособие для самостоятельного изучения чего-либо без помощи руководителя;

– хрестоматия — учебное пособие, содержащее литературно-художественные, исторические и иные произведения или отрывки из них, составляющие объект изучения дисциплины;

– практикум — учебное издание, содержащее практические задания и упражнения, способствующие усвоению пройденного.

К практикуму относится задачник учебная программа – учебное издание, определяющее содержание, объем, а также порядок изучения и преподавания какой-либо учебной дисциплины (ее раздела, части).

** Редакции грифов учебных изданий для общего образования:

1. "Допущено Министерством образования Российской Федерации в качестве учебника по... (наименование учебного предмета, дисциплины) для... (читательский адрес)" (приказ Министерства за подписью заместителя Министра.)

Пример: "Допущено Министерством образования Российской Федерации в качестве учебника по физике для учащихся 11 классов общеобразовательных учреждений с углубленным изучением физики".

2. "Рекомендовано Министерством образования Российской Федерации в качестве учебника по... (наименование учебного предмета, дисциплины) для... (читательский адрес)" (приказ Министерства за подписью Министра).

Пример: "Рекомендовано Министерством образования Российской Федерации в качестве учебника по физике для учащихся 11 классов общеобразовательных учреждений с углубленным изучением физики".

3. "Допущено Министерством образования Российской Федерации в качестве учебного пособия по... (наименование учебного предмета, дисциплины) для... (читательский адрес)" (письмо начальника Управления).

Пример: "Допущено Министерством образования Российской Федерации в качестве учебного пособия по геометрии для учащихся 7–9 классов общеобразовательных учреждений".

4. "Рекомендовано Министерством образования Российской Федерации в качестве учебного пособия по... (наименование учебного предмета, дисциплины) для... (читательский адрес)" (приказ Министерства за подписью заместителя Министра).

Пример: "Рекомендовано Министерством образования Российской Федерации в качестве учебного пособия по геометрии для учащихся 7–9 классов общеобразовательных учреждений".

*** Рукописи учебной литературы по программам дополнительного образо-

вания, реализуемые вузом с целью присвоения дополнительной квалификации, направляются в Управление образовательных программ и стандартов высшего и среднего профессионального образования.

**** Редакции грифов учебных изданий для профессионального образования:

1. "Допущено Министерством образования Российской Федерации в качестве учебника для... (читательский адрес)" (приказ Министерства за подписью заместителя Министра)".

Пример:

"Допущено Министерством образования Российской Федерации в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению "Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств" и специальностям "Технология машиностроения", "Металлорежущие станки и инструменты".

2. "Рекомендовано Министерством образования Российской Федерации в качестве учебника для... (читательский адрес)" (приказ Министерства за подписью Министра).

Пример: "Рекомендовано Министерством образования Российской Федерации в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению "Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств" и специальностям "Технология машиностроения", "Металлорежущие станки и инструменты".

3. "Допущено Министерством образования Российской Федерации в качестве учебного пособия для... (читательский адрес)" (письмо за подписью начальника Управления).

Пример:

"Допущено Министерством образования Российской Федерации в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению "Проектирование и технология электронных средств" и специальности "Конструирование и технология электронно–вычислительных средств".

4. "Рекомендовано Министерством образования Российской Федерации в качестве учебного пособия для... (читательский адрес)" (приказ Министерства за подписью заместителя Министра).

Пример:

"Рекомендовано Министерством образования Российской Федерации в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению "Проектирование и технология электронных средств" и специальности "Конструирование и технология электронно–вычислительных средств".

3. ПОЛОЖЕНИЕ О ПОРЯДКЕ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ РУКОПИСЕЙ УЧЕБНЫХ ИЗДАНИЙ ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ (ВЫСШЕГО, СРЕДНЕГО И ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО) С ЦЕЛЬЮ ИХ ГРИФОВАНИЯ

Письмо Минобразования России
от 29.03.2000 № 14–55–233 ин/15
(Извлечения)

Направляю для использования в работе Положение о порядке проведения экспертизы рукописей учебных изданий для профессионального образования с целью их грифования, составленное на основе Положения о порядке присвоения учебным изданиям грифа Министерства образования Российской Федерации, утвержденного приказом Минобразования России от 14.07.99 № 81 "Об утверждении положения о порядке присвоения учебным изданиям грифа Министерства образования Российской Федерации".

Заместитель Министра

В.Д. Шадриков

1. Общие положения

1.1. Порядок присвоения грифов Минобразования России учебным изданиям для высшего, среднего и дополнительного профессионального образования определяется разделом III Положения о порядке присвоения учебным изданиям грифа Министерства образования Российской Федерации (далее — грифование), приведенного в приложении к приказу Минобразования России "Об утверждении положения о порядке присвоения учебным изданиям грифа Министерства образования Российской Федерации" от 14.07.99 № 81 (далее — базовое положение) .

1.2. Решение о присвоении или об отказе в присвоении грифа принимается на основе результатов экспертизы учебного издания, являющейся частью процедуры грифования.

1.3. Порядок проведения экспертизы определяется настоящим положением, разработанным на основ базового.

2. Участники экспертных и организационных работ

2.1. К организациям (учреждениям), осуществляющим экспертизу, относятся:

Учебно–методические объединения высших учебных заведений Минобр образования России (УМО).

Научно–методические советы (НМС) Минобр образования России. Научно–методический центр (НМЦ) среднего профессионального образования Минобр образования России.

Академия повышения квалификации и переподготовки работников образования Минобр образования России (АПКПРО).

Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов при Московском государственном институте стали и сплавов (технологическом университете) Минобр образования России. Научные учреждения Российской академии наук и Российской академии образования.

Образовательные учреждения высшего, среднего и дополнительного профессионального образования.

Общественные организации дополнительного образования: объединение "Профессиональное образование для взрослых". Российский фонд дополнительного профессионального образования. Иные организации и учреждения аналогичного назначения.

2.2. В качестве экспертов (рецензентов) привлекаются также независимые эксперты (ведущие специалисты, работающие в различных областях знания и материального производства).

2.3. К профильным подразделениям Минобр образования России, обеспечивающим организацию экспертизы учебных изданий для высшего, среднего, дополнительного и послевузовского профессионального образования и подготовку решений по присвоению грифов, относятся:

– Управление образовательных программ и стандартов высшего и среднего профессионального образования (оформляет присвоение грифов для учебных изданий для высшего профессионального образования и изданий по программам дополнительного образования, освоение которых позволяет получить дополнительную квалификацию).

– Управление среднего профессионального образования (оформляет присвоение грифов для учебных изданий для среднего профессионального образования).

– Управление послевузовского и дополнительного профессионального образования (оформляет присвоение грифов для учебных изданий для послевузовской подготовки)

3. Порядок проведения экспертизы

3.1. Для решения вопроса о присвоении грифа автор (издатель, издающая

организация) направляют в профильное управление подготовленную к изданию рукопись или издание, прошедшее апробацию предназначенное к переизданию, в трех экземплярах.

Рукопись сопровождается письмом автора или издателя (издающей организации), в котором дается краткая информация об издании, его выходные данные (название рукописи, Ф. И. О. автора или членов авторского коллектива, номер издания, планируемые тираж и год выпуска объем в печатных листах, а также указывается программа, по которой подготовлена рукопись, сведения об уже имеющихся рецензиях (в т.ч. отзывы и заключения по апробированным изданиям), отмечается степень авторской доработки рукописи по замечаниям рецензента (в основном, если рукопись представляется повторно), указывается ее читательский адрес. Письмо завершается запросом на присвоение учебному изданию соответствующего грифа Министерства.

3.2. В профильных подразделениях рукописи (3 экземпляра) новых учебных изданий или апробированные издания (переиздаваемая литература) и сопровождающая их документация проходят регистрацию, согласно содержанию рукописи профильные подразделения направляют экземпляры рукописи в соответствующую экспертную организацию (учреждение), которая, в свою очередь, отправляет их троим независимым экспертам (рецензентам).

3.3. Экспертиза учебных изданий для профессионального образования проводится в два этапа.

Результатом первого этапа являются рецензии специалистов — экспертов и (или) коллективных экспертов.

Результатом второго этапа являются итоговые (обобщающие) экспертные заключения организаций (учреждений), проводящих экспертизу.

3.4. Рецензия на рукопись составляется с учетом вопросов, приведенных в приложении к настоящему положению. Основное требование к рецензии — это наличие в ней аргументированного вывода о целесообразности либо нецелесообразности присвоения изданию соответствующего грифа.

35. Итоговое заключение по рукописи составляется на основании рецензий независимых экспертов организацией (учреждением), осуществляющей экспертизу. При составлении итогового заключения может быть использована рекомендуемая форма представления рецензии (заключения) на рукопись или новую редакцию издания (приложение № 1).

3.6. Рукописи (изданные материалы, оригинал–макеты и т.п.), прошедшие экспертизу, со всеми рецензиями и актами экспертизы возвращаются в профильные подразделения. По заключениям и рецензиям в профильных подразделениях принимаются решения о составлении проектов организационно — распорядительной документации на присвоение (приказы, письма — распоряжения) или отказ в присвоении грифа (составляются письма). Формулировки (редак-

ция) грифов приводятся в приложении №2.

3.7. Профильное подразделение может направлять рукопись независимым экспертам напрямую. Обобщающее заключение по ней в данном случае делает само профильное подразделение либо экспертная организация (учреждение), назначаемая профильным подразделением.

3.8. Присвоение грифа оформляется:

3.8.1. Приказом Министра образования Российской Федерации (по представлению ответственного секретаря президиума ФЭС) — прошедшему апробацию учебнику, имеющему гриф «Допущено Министерством», в формулировке (редакции) «Рекомендовано Министерством ... в качестве учебника...».

3.8.2. Приказом Министерства за подписью заместителя Министра, курирующего образование соответствующего уровня, — первому изданию учебника в формулировке (редакции) «Допущено Министерством ... в качестве учебника».

3.8.3. Решением, принимаемым от имени Министерства начальником подразделения (управления) Министерства, курирующим образование соответствующего уровня, — первому изданию учебного пособия в формулировке (редакции) «Допущено ... в качестве учебного пособия ...». Решение доводится до сведения автора (издателя, издающей организации) в виде письма — распоряжения.

3.8.4. Приказом Министерства за подписью заместителя Министра, курирующего образование соответствующего уровня, — прошедшему апробацию учебному пособию, имеющему гриф «Допущено Министерством ... в качестве учебного пособия», в формулировке «Рекомендовано Министерством ... в качестве учебного пособия ...».

3.9. После решения Минобразования России о присвоении (отказе в присвоении) грифа рукопись учебного издания, копия приказа (оригинал письма) о присвоении грифа или оригинал письма с обоснованным отказом в присвоении грифа высылаются профильным подразделением Министерства автору или издателю (издающей организации) с сопроводительным письмом. Автору или издателю подразделением высылаются также копии рецензий (без указания экспертов) и экспертного заключения.

3.10. В профильном подразделении работником, выполняющим по заданию начальника управления мониторинг экспертизы учебной литературы создается база данных по рассмотренным рукописям, позволяющая в конце года составить аналитическую сводку по установленной управлением форме. Сводка утверждается (подписывается) начальником (заместителем начальника) профильного подразделения и передается на хранение в управленческий архив.

3.11. Максимальный общий срок работы по присвоению грифа одной рукописи 3 месяца.

4. финансирование экспертных работ

4.1. Финансирование экспертных работ осуществляется за счет средств издателей (издающих организаций), а также других заинтересованных юридических и физических лиц. Средства поступают на специальный расчетный счет ФЭС, который определяет размер выплат и организует их в установленном порядке.

**Требования
к содержанию рецензии (заключения) на рукопись**

Исходные данные:

1. Название рукописи / новой редакции издания (далее — издание), предполагаемые тираж и год выпуска / переиздания.
2. Ф. И. О. авторов (автора), их ученые степени и звания, место работы и должности.
3. Запрашиваемая автором, издателем, издающей организацией редакция грифа.

Содержательная часть:

4. Оценка содержания рукописи / издания.
5. Степень соответствия содержания рукописи / издания минимуму содержания профессиональной образовательной программы (ГОС по направлениям и специальностям и т.п.).
6. Отличие рукописи/издания от аналогичной действующей литературы, степень ее преемственности.
7. Научный уровень содержательной части.
8. Степень освещения практических вопросов, их актуальность.
9. Методический уровень материала, возможность использования его в конкретных образовательных технологиях.
10. Степень соблюдения психолого–педагогических требований к трактовке излагаемого материала и к его применению.
11. Степень учета автором постраничных замечаний (в свете пунктов 4–10 данной формы) редактора издательства и др.
12. Целесообразность присвоения грифа и предлагаемая экспертом (экспертирующей организацией) редакция грифа со строгим соблюдением принятых формулировок, т.е. с указанием вида издания (учебник, учебное пособие), редакции грифа будущего издания ("допущено" оно или "рекомендовано" к использованию), категории обучающихся, направления, специальности, дисциплины (предмета, курса).
13. Обоснование нецелесообразности присвоения грифа.

Должность, ученая степень и звание эксперта, служебный адрес, телефон

Подпись, дата
М.П.

Ф. И. О.

Примечание к форме:

1. При использовании формы организацией (учреждением) внизу ставится

только подпись ее руководителя.

2. При выдаче экспертного заключения кафедрой (либо др. структурным подразделением) в верхнем правом углу формы проставляются следующие реквизиты:

"Утверждено на заседании,
протокол № _____ от _____".
Должность руководителя, его
научные степень и звание,
подпись, Ф. И. О.

В нижней части формы ставится подпись эксперта от кафедры (лаборатории и т.п.).

**Формулировки (редакции) грифов,
присваиваемых следующим учебным изданиям**

1. Учебникам для высшего профессионального образования:

1.1. «Допущено Министерством образования Российской Федерации в качестве учебника для (далее приводится читательский адрес, например: «для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению (специальности, специальностям, направлению и специальностям)* ... (далее приводятся их названия)»).

1 2. «Рекомендовано Министерством образования Российской Федерации в качестве учебника для (далее дается формулировка, аналогичная указанной в скобках п. 1.1. настоящего приложения).

2. Учебным пособиям для высшего профессионального образования:

2.1. «Допущено Министерством образования Российской Федерации в качестве учебного пособия для (далее дается формулировка, аналогичная указанной в скобках п. 1.1. настоящего приложения).

2.2. «Рекомендовано Министерством образования Российской Федерации в качестве учебного пособия (далее дается формулировка, аналогичная указанной в скобках п. 1.1. настоящего приложения).

3. Учебным изданиям для среднего профессионального образования:

3.1. Грифы с редакцией, аналогичной п.п. 1.1., 1.2. и 2.1., 2.2 настоящего приложения с условием, что читательский адрес в тексте данных грифов будет: «для студентов учреждений среднего профессионального образования, обучающихся по специальности (специальностям) ... (далее приводятся их названия)».

4. Учебным изданиям для начального профессионального образования:

4.1. Грифы с редакцией, аналогичной п.п. 1.1., 1.2. и 2.1., 2.2. настоящего приложения, но с другими формулировками назначения и читательского адреса. В этом случае в назначении указывается учебный предмет (дисциплина), а в читательском адресе соответствующий класс (учащиеся) учреждения начального профессионального образования определенного типа..,

5 Учебным изданиям для послевузовского и дополнительного профессионального образования:

5.1. Учебным изданиям для переподготовки и повышения квалификации кадров, имеющих определенный уровень образования, могут быть присвоены грифы':

5.1.1. «Допущен (рекомендован) Министерством образования Российской Федерации в качестве учебника (учебного пособия) для слушателей ... (приводится тип образовательного учреждения), обучающихся (подготавливаемых, по-

вышающих квалификацию) по специальности (специальностям)... (далее приводятся их названия)».

5.2. Учебным изданиям для аспирантуры может быть присвоен следующий гриф:

5.2.1. «Допущено (рекомендовано) Министерством образования Российской Федерации в качестве учебника (учебного пособия) для аспирантов, обучающихся по научной специальности (специальностям) ... (далее приводятся их названия)».

4. ПИСЬМО ЗАМЕСТИТЕЛЯ МИНИСТРА МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ ОТ 20.11.2000 № 14–55–690 ИН/15 "О ГРИФОВАНИИ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ"

Сообщаем, что экспертиза рукописей для высшего профессионального образования производится в соответствии с порядком, закрепленным приказом Минобразования России от 14.07.1999 № 81 "Об утверждении положения о порядке присвоения учебным изданиям грифа Министерства образования Российской Федерации" (См.: Бюллетень Минобразования России, 1999, № 9, с.32–34; 37–42), и письмом Минобразования России от 29.03.2000 № 14–55–233ин/15.

Начиная с 01.01.2001, заинтересованные лица и организации должны представлять в адрес Департамента образовательных программ и стандартов профессионального образования следующие материалы:

1. Авторский вариант (без редакторской правки) рукописи первого или последующих изданий в трех экземплярах. Объем рукописи (планируемого издания) не должен быть менее 6 печатных листов.

В случае если книга планируется к последующему изданию, по ней может быть представлена уже изданная апробированная книга.

2. Сопроводительное письмо со сведениями, список которых регламентируется письмом Минобразования России от 29.03.2000 № 14–55–233ин/15.

Помимо этого в сопроводительном письме необходимо указать, по какой дисциплине федерального компонента государственного образовательного стандарта написана рукопись, к какому типу учебных изданий относится рукопись (учебник, учебное пособие), какой гриф запрашивается ("допущено в качестве учебного пособия", "рекомендовано в качестве учебного пособия", допущено в качестве учебника", "рекомендовано в качестве учебника"), а также, кем и где работает автор, какие дисциплины он преподает, какая учебная литература им уже написана, какие научные труды лежат в основе этой литературы.

3. Гарантийное письмо на фирменном бланке от заявителя в адрес Департамента (приложение).

Контакты с заявителем и с соответствующими экспертной организацией и экспертами устанавливаются Федеральным экспертным советом Минобразования России на основе информации, полученной им от Департамента.

Экспертная работа осуществляется за плату — на договорной основе, для чего Федеральным экспертным советом заключается договор с заявителем, а с экспертами (в т.ч. с физическими лицами из экспертной организации) — трудовые соглашения.

Рукописи, претендующие на статус учебника, по своему названию должны соответствовать названиям и содержанию дисциплин, указанным в соответствующих государственных образовательных стандартах.

4.1. Основное содержание гарантийного письма организации–заявителя

Руководителю Департамента
образовательных программ и
стандартов профессионального
образования

Просим провести экспертные работы по рукописи (приводятся название и авторы) объемом печатных листов.

Оплату гарантируем.

Наши банковские реквизиты:

Р/с № В

К/с №

БИК

ИНН

Код по ОКОНХ

Код по ОКПО

Просим сообщить Ваши контактные телефоны и факс.

Наши контактные телефоны и факс
(приводятся телефоны и факс заявителя).

Руководитель (ректор, директор и т.п.)(подпись)

Круглая печать

Главный бухгалтер организации (учреждения) (подпись)

5. ПРИМЕРНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ О ПОРЯДКЕ ПРИСВОЕНИЯ УЧЕБНЫМ ИЗДАНИЯМ ГРИФА УЧЕБНО–МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ ВУЗОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

I. Общие положения

1.1. Настоящее положение определяет порядок присвоения грифа учебно-методического объединения вузов России (УМО) учебным изданиям для высших учебных заведений.

1.2. Гриф УМО присваивается учебным изданиям вида учебного пособия, к которому относятся: учебно-методическое пособие, практикум, задачник, пособие по самостоятельной работе студентов и другое.

1.3. Присвоение грифа осуществляется УМО, курирующими соответствующие направления подготовки и специальности высшего профессионального образования.

1.4. Присвоение грифа УМО реализуется через процедуру экспертизы учебного издания, на основании результатов которой УМО принимает решение о присвоении или об отказе в присвоении искомого грифа.

1.5. Гриф УМО может присваиваться учебным изданиям по дисциплинам федерального компонента циклов ГСЭ, ЕН, ОПД и СД основной образовательной программы, относящимся к компетенции данного УМО, а также по дисциплинам национально-регионального (вузовского) компонента и дисциплинам специализаций.

1.6. Гриф УМО свидетельствует о том, что данное учебное издание отвечает требованиям государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования, примерной программы дисциплины и другим требованиям, установленным УМО при проведении экспертизы учебных изданий.

1.7. Гриф УМО, присваиваемый учебным изданиям, имеет следующую формулировку:

"Рекомендовано УМО по образованию в области _____ (указывается название УМО) в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки (специальностям, направлениям и специальностям) _____ (далее указываются наименования направлений подготовки и специальностей, реквизиты письма – решения о

присвоении грифа УМО)".

1.8. Текст грифа УМО размещается на лицевой стороне титульного листа в подзаголовочных данных. Редакция грифа не может подвергаться изменениям со стороны издателя или автора (авторов).

1.9. Максимальный срок работы по присвоению грифа УМО одной рукописи до 3-х месяцев.

1.10. Срок действия права на издание учебной литературы после получения грифа УМО - 1 год.

1.11. Объем рукописи, представленной на присвоение грифа УМО, не должен быть, как правило, менее 5-ти печатных листов.

II. Порядок представления материалов в УМО

Для решения вопроса о присвоении грифа УМО автор (авторы) через заявителя (издательство, вуз) направляют в базовый вуз УМО на имя председателя Совета УМО следующие материалы:

2.1. Сопроводительное письмо, подписанное руководителем вуза (факультета) или издательства, в котором дается краткая информация об издании, его выходные данные (название рукописи, фамилия, имя, отчество автора (авторов), планируемый тираж и год выпуска, объем в печатных листах), названия основной образовательной программы и дисциплины, относящейся к компетенции УМО, по которой подготовлено учебное издание.

2.2. Авторский вариант (без редакторской правки) рукописи в двух экземплярах.

2.3. Выписку из протокола заседания ученого совета вуза (факультета) о представлении учебного издания к присвоению грифа УМО.

2.4. Гарантийное письмо от заявителя (издательства, вуза) или других заинтересованных юридических или физических лиц, на оплату работы по присвоению учебному изданию грифа УМО.

III. Порядок проведения экспертизы и оформления грифа

3.1. Учебные издания, поступившие в УМО, проходят регистрацию и направляются с сопроводительным письмом Председателя Совета УМО для экспертизы двум рецензентам (экспертам), являющимся ведущими специалистами в данной профессиональной области.

3.2. Рецензия на учебное издание составляется экспертами с учетом вопросов, приведенных в приложении к настоящему положению (приложение 1).

3.3. Присваивается гриф УМО решением Пленума (Президиума) Совета УМО на основании заключения УМС (УМК), рецензий экспертов о выдаче учебному изданию грифа. Решение оформляется и доводится до сведения заявителя в виде письма-решения (приложение 2). Заявителю также высылаются рукопись учебного издания и копии рецензий. В случае отказа в присвоении грифа УМО составляется письмо-заключение, аргументирующее данный отказ.

3.4. Отклоненное учебное издание может быть повторно представлено на рассмотрение в УМО после доработки по замечаниям рецензентов, но не ранее, чем через 3 месяца после отклонения.

3.5. Издающая организация (издательство, вуз), выпустившая учебное издание с грифом УМО, обязана представить в базовый вуз УМО один экземпляр данного издания в месячный срок со дня его выхода в свет.

3.6. УМО принимает на себя мониторинг экспертизы учебной литературы, создание базы данных по рассмотренным учебным изданиям, осуществление рекламы учебных изданий с грифом УМО, в том числе через сайт УМО в сети Internet.

4. Финансирование работ по присвоению грифа УМО

4.1. Финансирование работ по присвоению учебным изданиям грифа УМО осуществляется за счет средств заявителя (издающих организаций, вузов), а также других заинтересованных юридических и физических лиц.

4.2. Экспертные работы осуществляются на договорной основе, для чего базовыми вузами УМО или УМК заключаются договора с заявителями или другими заинтересованными лицами, а с экспертами - трудовые соглашения.

4.3. Размеры оплат работ по присвоению грифа УМО определяются исходя из объема рукописи и минимального размера оплаты труда (МРОТ) с учетом накладных расходов и налогов.

4.4. Порядок и размеры выплаты денежных вознаграждений за экспертные работы по присвоению грифа УМО осуществляются в соответствии с письмом Минобразования России от 24.04.1997 № 18-55-80 ин/16-16 и должны быть согласованы с аналогичными работами по экспертизе учебных изданий для получения грифа Минобразования России, определяемыми письмами Минобразования от 29.03.2000 № 14-55-293ин/15, от 20.11.2000 № 14-55-690ин/15.

Рекомендуемая форма составления рецензии на рукопись

Исходные данные:

1. Название учебного издания, предлагаемый тираж и год выпуска.
2. Фамилия, имя, отчество автора (авторов), ученая степень и звание, место работы и должность.
3. Название основной образовательной программы (направления подготовки, специальности), цикла дисциплин и дисциплины, по которой подготовлено учебное издание.

Содержательная часть:

4. Оценка структуры и содержания учебного издания.
5. Степень соответствия содержания учебного издания примерной учебной программе, требованиям квалификационной характеристики выпускника согласно ГОС ВПО по данной основной образовательной программе.
6. Отличие рукописи от имеющейся литературы, степень ее преемственности.
7. Научный уровень содержания рукописи.
8. Степень освещения практических вопросов, их актуальность.
9. Методический уровень материала, адаптивность его к образовательным технологиям.
10. Целесообразность (нецелесообразность) присвоения грифа.

Должность, ученая степень, _____ И.О.Фамилия
 ученое звание эксперта, « ___ » _____ 200_ эксперта
 служебный адрес и телефон _____ М.П.

РЕШЕНИЕ
о присвоении грифа УМО

Дата _____

№ _____

Учитывая положительное заключение УМС (УМК) по направлению подготовки (специальности) (далее указывается наименование направления подготовки, специальности) от №, рецензий экспертов, Президиум (Пленум) Совета УМО по образованию в области _____ (указывается название УМО) принял решение о присвоении учебному изданию грифа УМО: «Рекомендовано УМО по образованию в области _____ (указывается название УМО) в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки (специальностям, направлениям и специальностям) _____ (далее указываются наименования направлений подготовки и специальностей)».

_____ (наименования издания)

автор (ы) - _____

(Фамилия, И.О.)

_____ (наименование издательства)

_____ (номер протокола и дата заседания Президиума (Пленума) Совета УМО)

Председатель Совета УМО по образованию

в области _____

Ректор _____

ученая степень, ученое звание _____ И.О.Фамилия

(подпись)

МП

6. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОСТАВЛЕНИЮ ЗАКЛЮЧЕНИЙ УМО НА РУКОПИСИ УЧЕБНЫХ ИЗДАНИЙ, ПРЕТЕНДУЮЩИХ НА ПРИСВОЕНИЕ ГРИФА МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ

ПРОЕКТ

1. Гриф Минобразования РФ может быть присвоен только учебным изданиям (учебникам и учебным пособиям), написанным по дисциплинам федерального компонента ГОС ВПО. Перечень этих дисциплин приведен в приказе Минобразования РФ № 3917 от 29.12.2000.

2. Термины «учебник» и «учебное пособие» определены в приказе Минобразования РФ №81 от 14.07.99 г.

3. Рукописи, претендующие на статус учебника, по своему названию должны соответствовать названиям и содержанию дисциплин, указанных в соответствующих ГОС.

4. Рукописи учебных изданий по тем дисциплинам бакалаврской и магистерской подготовки, которые рекомендованы учебно-методическими объединениями, направляются председателям соответствующих УМС по направлениям бакалаврской и магистерской подготовки.

5. Рукописи учебных изданий по тем дисциплинам циклов ОПД ГОС подготовки дипломированных специалистов, которые введены по рекомендации УМО, направляются председателям соответствующих УМС по направлениям подготовки дипломированных специалистов.

6. Рукописи учебных изданий по дисциплинам циклов СД ГОС подготовки дипломированных специалистов направляются председателям соответствующих УМК.

7. После получения рукописи председатели УМС и УМК назначают двух экспертов, которые подготавливают свои рецензии в соответствии с письмом Минобразования № 14–55–233 ин/15 от 29.03.2000 г.

8. На основании полученных рецензий председатели УМС и УМК составляют обобщенное заключение по форме, указанной в письме Минобразования РФ № 14–55–233 ин/15 от 29.03.2000 г.

Обобщенное заключение подписывается председателем совета УМО и вместе с рецензиями направляется в Минобразования РФ.

7. РАСПОРЯЖЕНИЕ МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ОТ 21.01.2003 № 43-52-06/12 “ОБ ЭЛЕКТРОННЫХ ИЗДАНИЯХ»

В последнее время в образовательных учреждениях активно создаются для использования в учебном процессе электронные издания. В этой связи в Минобразование России поступают запросы о нормативно-правовых документах, регламентирующих производство электронных изданий.

Информируем, что в настоящее время основные виды электронных изданий, а также состав и место расположения выходных сведений в электронных изданиях устанавливаются в соответствии с ГОСТ 7.83-2001. Межгосударственный стандарт Системы стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу (СИБИД). «Электронные издания. Основные виды и выходные сведения», который был введен в действие 1 июля 2002 года (прилагается). Кроме того, на производителей электронных изданий распространяется пункт 2 статьи 13 Федерального закона «О внесении изменений и дополнении в Федеральный закон «Об обязательном экземпляре документов» от 11 февраля 2002 года № 19-ФЗ:

Производители документов в целях последующего распределения электронных изданий между библиотечно-информационными организациями доставляют в Научно-технический центр "Информрегистр"* четыре обязательных бесплатных экземпляра электронных изданий, за исключением электронных изданий для слепых и слабовидящих, программ для электронных вычислительных машин и баз данных, аудиовизуальных и патентных документов на электронных носителях".

Минобразование России просит руководствоваться перечисленными документами в работе.

Е.Е. Чепурных

8. ПИСЬМО УПРАВЛЕНИЯ УЧЕБНОГО КНИГОИЗДАНИЯ, БИБЛИОТЕК И МЕДИАТЕК ОТ 07.12.2001 № 25-507/13 «ОБ ОФОРМЛЕНИИ УЧЕБНЫХ ИЗДАНИЙ НА ЭЛЕКТРОННЫХ НОСИТЕЛЯХ»

Временное положение о порядке присвоения грифа образовательным изданиям на электронных носителях и публикуемым в сети Internet

Гриф Министерства образования Российской Федерации (далее – Министерство) свидетельствует о том, что данное электронное издание/сетевой ресурс (далее – ЭИР) отвечает нормативным документам, утвержденным Министерством и другими ведомствами, полномочными нормировать использование и создание программного обеспечения, электронных изданий и ресурсов.

1. Для решения вопроса о присвоении грифа Министерства Заявитель (представитель авторского коллектива, организации-разработчика, издателя) направляет в структурное подразделение Министерства, курирующее данный уровень образования либо, при делегировании соответствующих полномочий, в Управление учебного книгоиздания, библиотек и медиатек следующие документы и материалы:

1.1. Письмо авторского коллектива или организации-разработчика, издателя, имеющего права собственности на образовательное издание на электронном носителе или публикуемое в Интернет, в котором дается краткая информация об ЭИР:

- выходные данные (ФИО коллектива авторов, организация-разработчик, издатель), название, номер издания (первое или переиздание), год разработки
- назначение (учебное, информационно-справочное, общекультурное)
- по какой учебной программе и/или учебному предмету подготовлено, адрес пользователей, включая указание классов, специальностей (для учебных ЭИР)
- планируемый тираж (для ЭИ), предполагаемая численность пользователей (для ЭР)

1.2. Копия свидетельства об официальной регистрации с указанием Правообладателя. Копия лицензионного соглашения (в случае, когда Заявитель не является Правообладателем при регистрации). В процессе экспертизы могут быть дополнительно затребованы документы, подтверждающие лицензионную чистоту использованных в продукте материалов и инструментов.

1.3. Подготовленный к изданию (или изданный) продукт на электронном носителе в трех экземплярах, либо точный адрес для обращения в глобальной компьютерной сети.

2. Представленные материалы регистрируются в соответствующем управлении Министерства и в течение недели направляются в Федеральный экспертный совет Министерства образования Российской Федерации для организации экспертизы.

3. Федеральный экспертный совет направляет полученные документы на экспертизу в секцию электронных изданий. Электронное издание/ресурс подвергается комплексной (технической, содержательной, дизайн-эргономической) экспертизе. Результаты экспертизы рассматриваются на заседании секции электронных изданий ФЭС, решение секции оформляется в виде заключения.

В заключении подтверждается соответствие ЭИР техническим, содержательным, эргономическим, психолого-педагогическим требованиям, отмечается актуальность, возможность использования в комплекте с традиционными учебными пособиями (учебниками) и другими учебными изданиями. Четко формулируется вывод о целесообразности присвоения грифа Министерства, предлагается редакция грифа. В заключительной части рецензии даются обоснованные выводы о целесообразности издания/публикации ЭИР с грифом Министерства, определяется пользовательский адрес, предлагается редакция грифа.

4. Экспертиза ЭИР должна быть проведена в течение двух месяцев со дня поступления документов в Федеральный экспертный совет.

5. Федеральный экспертный совет Министерства образования России Российской Федерации направляет заключение и рецензии в соответствующее управление Министерства.

6. ЭИР получают гриф “Допущено ...” или “Рекомендовано ...” Министерством образования Российской Федерации в качестве: учебника/учебного пособия/учебно-наглядного пособия/самоучителя/хрестоматии (информационно-справочного источника)/практикума (в т.ч. – задачника). ЭИР, впервые представленные на федеральную экспертизу, могут претендовать только на гриф “Допущено ...”. Издания и ресурсы, прошедшие апробацию в течение 3-х лет после получения грифа “Допущено ...”, могут претендовать на гриф “Рекомендовано ...”. Гриф “Допущено ... в качестве учебника ...” также может предлагаться только при второй положительной экспертизе, после трехлетней апробации с грифом “Допущено ... в качестве учебного пособия ...”.

Гриф присваивается при наличии положительного заключения Федерального экспертного совета по представлению соответствующего управления Министерства. Получение грифа оформляется приказом за подписью Министра (заместителя Министра) образования Российской Федерации.

7. Срок действия грифа 3 года.

8. Копии писем и приказов о присвоении грифа Минобразования России, а также сведения по экспертизе, направляются в Управление учебного книгоиздания, библиотек и медиатек для формирования соответствующей базы данных.

9. Отклоненное Федеральным экспертным советом ЭИР может быть повторно представлено на рассмотрение в Министерство после доработки по замечаниям рецензентов, но не ранее, чем через три месяца после отклонения.

10. Издающая организация, выпустившая ЭИР с грифом Минобразования России, обязана представить в Управление учебного книгоиздания, библиотек и медиатек три экземпляра данного издания/ресурса на электронном носителе в месячный срок со дня выхода его в свет.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель Министра
образования РФ
Е.Е. Чепурных
24 июня 2002 г.

Временное положение об экспертизе образовательных электронных изданий и ресурсов

Настоящее Положение определяет правила, состав и порядок экспертизы образовательных электронных изданий и ресурсов (далее - ЭИР). Экспертиза проводится на предмет выдачи грифа Министерства образования Российской Федерации.

1. Общие положения

1.1. Образовательные электронные издания и ресурсы являются результатом синтеза программных средств, цифрового звуко- и видеоряда, подчиненных содержательной цели предметной области. ЭИР включают все известные способы представления информации: символьное представление, статический, динамический, реалистичный и синтезированный видеоряд, реалистичный и синтезированный звукоряд, унифицированные в цифровом формате. ЭИР используют методы моделирования и возможности телекоммуникаций. Электронные издания и ресурсы функционируют на базе аппаратно-программного компьютерного комплекса в интерактивном режиме взаимодействия с пользователем.

1.2. Образовательные ЭИР структурируются:

по назначению:

- поддержка и развитие учебного процесса (учебные ЭИР)
- информационно-справочные источники
- ЭИР общекультурного характера

по исполнению:

- издания на оптических (CD, DVD ...) и магнитных (дискета, ZIP ...) носителях
- ресурсы в глобальных компьютерных сетях

- ЭИР для локальных компьютерных сетей
- комплексированные (диск/сеть) ЭИР

по уровням образования:

- дошкольное
- общее среднее
- профессиональное
- дополнительное
- для лиц с ограниченными возможностями.

1.3. На экспертизу принимаются образовательные ЭИР, предназначенные для массового тиража на электронных носителях или публикации в глобальных компьютерных сетях, предполагаемые к изданию или изданные (опубликованные) ранее, и представляющие интерес для группы образовательных учреждений или значительной группы населения.

1.4. При экспертизе ЭИР отдельное внимание уделяется правам собственности и лицензионной чистоте продукта в целом и использованных в нем материалов и инструментов в соответствии с Законом РФ от 09.07.93 г. № 5351-1 “Об авторском праве и смежных правах” с изменениями и дополнениями от 19.07.95 г., Законом РФ от 23.09.92 г. № 3523-1 “О правовой охране программ для электронных вычислительных машин и баз данных”, международными соглашениями и конвенциями, участником которых является Российская Федерация.

1.5. Экспертиза образовательных электронных изданий и ресурсов является платной. Возмещение затрат по экспертизе осуществляется на организационно-правовой основе базовой организации Федерального экспертного совета (далее - ФЭС) Минобрнауки России.

2. Состав и процедура экспертизы

2.1. Полноценная экспертиза образовательных электронных изданий и ресурсов представляется объединением экспертных заключений специалистов различных областей, т.е. сочетанием экспертиз разных видов. Образовательное электронное издание/ресурс подвергается **комплексной экспертизе** включающей:

- техническую экспертизу
- содержательную экспертизу
- экспертизу дизайн-эргономики.

Техническая (программно-техническая) экспертиза определяет работоспособность продукта и его совместимость с аппаратно-программными комплексами различных конфигураций, дает оценку исполнения принятых стандартов и соответствия современному техническому уровню аналогичных продуктов.

Содержательная экспертиза определяет полноту смыслового содержания в предметной области, соответствие требованиям государственных образовательных стандартов, примерным учебным программам и другим нормативным

требованиям, дает оценку педагогических и методических свойств издания/ресурса, его ценность для организованного учебного процесса и/или самостоятельных занятий.

Дизайн-эргономическая экспертиза оценивает качество компонентов ЭИР и дизайн в целом, психологические, эргономические, художественные качества продукта.

Таким образом, каждое электронное издание/ресурс исследуют, по меньшей мере, три эксперта разных профилей. Как правило, экспертизу каждого вида проводят от 1 до 3-х экспертов.

2.2. Для проведения содержательной экспертизы, как правило, привлекаются эксперты, назначаемые соответствующей предметной секцией ФЭС. Для технической и дизайн-эргономической экспертиз – секцией учебных электронных изданий (УЭИ) ФЭС.

Для всех видов экспертиз, при необходимости, секция УЭИ ФЭС может привлечь соответствующих специалистов, не входящих в состав ФЭС, или уполномоченные организации.

2.3. Комплексная экспертиза проводится в течение не более, чем двух месяцев. По экспертизе каждого вида заполняется аттестат экспертной оценки. Заполненные и подписанные соответствующими экспертами аттестаты (3 аттестата, в 3-х экземплярах каждый) передаются председателю секции учебных электронных изданий ФЭС не позднее, чем за неделю до даты очередного заседания секции.

2.4. На заседании секции присутствуют, по меньшей мере, по одному эксперту из проводивших экспертизу соответствующего вида. На заседание может быть приглашен представитель Заявителя.

На заседании рассматриваются аттестаты экспертной оценки. Представитель Заявителя имеет право сделать короткую презентацию обсуждаемого продукта. В результате обсуждения принимается решение и заполняется сводная форма – Заключение секции учебных электронных изданий ФЭС, в котором дается общая оценка продукта и рекомендация секции УЭИ по выдаче грифа Минобразования.

2.5. На заседании секции может быть принято одно из следующих решений:

- Рекомендовать Минобразования России присвоить гриф
- Рекомендовать Заявителю доработать ЭИР с последующим рассмотрением на заседании секции
- Отклонить заявку на присвоение грифа.

2.6. При положительном решении секция, в соответствии с нормативными документами, предложениями и указаниями структурных подразделений Минобразования России, а также с учетом пожеланий Заявителя, предлагает редакцию грифа: “Допущено ...” или “Рекомендовано ...” в качестве:

- учебника
- учебного пособия
- учебно-наглядного пособия
- самоучителя
- хрестоматии (информационно-справочного источника)
- практикума (в т.ч. – задачника)

ЭИР, впервые представленные на федеральную экспертизу, могут претендовать только на гриф “Допущено ...”. Издания и ресурсы, прошедшие апробацию в течение не менее одного года после получения грифа “Допущено ...”, могут претендовать на гриф “Рекомендовано ...”. Гриф “Допущено в качестве учебника ...” также может предлагаться только при второй положительной экспертизе, после апробации с грифом “Допущено в качестве учебного пособия ...”.

2.7. Заседание секции считается правомочным, если на нем присутствуют не менее двух третей ее членов. Решение считается принятым, если за него проголосовало более половины присутствующих членов секции. При равенстве голосов мнение председателя является решающим.

2.8. Решение секции по каждому ЭИР оформляется в виде заключения, подписанного председателем или заместителем председателя секции (в том случае, если заместитель вел заседание секции во время обсуждения). Копии решения секции, а также аттестатов экспертной оценки ЭИР представляются Заявителю и в соответствующее структурное подразделение Министерства.

2.9. При рекомендации секции о доработке ЭИР Заявитель на следующее рассмотрение представляет два экземпляра доработанного издания/ресурса, справку о доработке в соответствии с рекомендациями экспертов.

3. Составление экспертного заключения на электронное учебное издание

3.1. Результатом работы эксперта (группы экспертов) является экспертное заключение (аттестат экспертной оценки) ЭИР по соответствующему виду комплексной экспертизы, представляемое в секцию ФЭС. Экспертное заключение служит основанием для принятия на заседании секции одного из трех указанных выше решений.

3.2. В случае, когда экспертизу одного вида проводят несколько экспертов, представляется один согласованный вариант заключения (аттестат экспертной оценки). При разногласиях любой из экспертов может приложить заключение с особым мнением.

3.3. Эксперт вправе отказаться от проведения экспертизы, если представленные документы, материалы и программные продукты не позволяют провести качественную оценку ЭИР.

3.4. Эксперт должен дать аргументированную характеристику ЭИР, подкрепленную конкретными примерами. Эксперт может приложить к экспертному за-

ключению список замеченных ошибок, неточностей и опечаток. Эксперт высказывает свои предложения по оценке ЭИР в форме одного из заключений:

- может быть использовано в соответствии с целевым назначением;
- рекомендуется к доработке по определенным (перечисляется каким) направлениям с последующим рассмотрением на заседании секции или ее рабочей группы;
- не рекомендовано к использованию в образовании.

3.5. Экспертные заключения представляются каждым экспертом (группой экспертов) в секцию ФЭС в трех экземплярах. Все экземпляры должны быть подписаны экспертом (группой экспертов).

9. ИЗВЛЕЧЕНИЯ ИЗ ГОСТ 7.83-2001 «МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СИБИД. ЭЛЕКТРОННЫЕ ИЗДАНИЯ. ОСНОВНЫЕ ВИДЫ И ВЫХОДНЫЕ СВЕДЕНИЯ»

Дата введения 2002.07.01

1. Область применения

Настоящий стандарт устанавливает основные виды электронных изданий, а также состав и место расположения выходных сведений в электронных изданиях. Стандарт предназначен для производителей электронных изданий.

2. Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты: ГОСТ 7.4-95 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Издания. Выходные сведения ГОСТ 7.9-95 (ИСО 214-76) Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Реферат и аннотация.

ГОСТ 7.60-90 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Издания. Основные виды. Термины и определения. ГОСТ 7.82-2001 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов.

3. Определения

В настоящем стандарте применяются следующие термины с соответствующими определениями:

3.1. электронный документ: Документ на машиночитаемом носителе, для использования которого необходимы средства вычислительной техники.

3.2. электронное издание: Электронный документ (группа электронных документов), прошедший редакционно-издательскую обработку, предназначенный для распространения в неизменном виде, имеющий выходные сведения.

Электронные издания различают:

- по наличию печатного эквивалента

электронный аналог печатного издания: Электронное издание, в основном воспроизводящее соответствующее печатное издание (расположение текста на страницах, иллюстрации, ссылки, примечания и т.п.), самостоятельное электронное издание: Электронное издание, не имеющее печатных аналогов;

- по природе основной информации:

текстовое (символьное) электронное издание: Электронное издание, содержащее преимущественно текстовую информацию, представленную в форме, допускающей посимвольную обработку, изобразительное электронное издание: Электронное издание, содержащее преимущественно электронные образцы объектов, рассматриваемых как целостные графические сущности, представленных в форме, допускающей просмотр и печатное воспроизведение, но не допускающей посимвольной обработки,

Примечание – К изобразительным изданиям относятся факсимиле, а также тексты в форматах, не допускающих посимвольной обработки, звуковое электронное издание: Электронное издание, содержащее цифровое представление звуковой информации в форме, допускающей ее прослушивание, но не предназначенной для печатного воспроизведения, программный продукт: Самостоятельное, отчуждаемое произведение, представляющее собой публикацию текста программы или программ на языке программирования или в виде исполняемого кода, мультимедийное электронное издание: Электронное издание, в котором информация различной природы присутствует равноправно и взаимосвязано для решения определенных разработчиком задач, причем эта взаимосвязь обеспечена соответствующими программными средствами;

- по целевому назначению

официальное электронное издание: Электронное издание, публикуемое от имени государственных органов, учреждений, ведомств или общественных организаций, содержащее материалы нормативного или директивного характера, научное электронное издание: Электронное издание, содержащее сведения о теоретических и (или) экспериментальных исследованиях, а также научно подготовленные к публикации памятники культуры и исторические документы, научно-популярное электронное издание: Электронное издание, содержащее сведения о теоретических и (или) экспериментальных исследованиях в области науки, культуры и техники, изложенные в форме, доступной читателю-неспециалисту, производственно-практическое электронное издание: Электронное издание, содержащее сведения по технологии, технике и организации производства, а также других областей общественной практики, рассчитанное на специалистов различной квалификации, нормативно производственно-практическое электронное издание: Электронное издание, содержащее нормы, правила и требования в разных сферах производственной деятельности, учебное электронное издание: Электронное издание, содержащее систематизированные сведения научного или прикладного характера, изложенные в форме, удобной для изучения и преподавания, и рассчитанное на учащихся разного возраста и степени обучения, массово-политическое электронное издание: Электронное издание, содержащее произведение общественно-политической тематики, агитационно-пропагандистского характера и предназначенное широким кругам читателей, справочное электронное издание: Элек-

тронное издание, содержащее краткие сведения научного и прикладного характера, расположенные в порядке, удобном для их быстрого отыскания, не предназначенное для сплошного чтения, электронное издание для досуга: Электронное издание, содержащее общедоступные сведения по организации быта, разнообразным формам самодеятельного творчества, различным видам увлечений, компьютерные игры, рекламное электронное издание: Электронное издание, содержащее изложенные в привлекающей внимание форме сведения об изделиях, услугах, мероприятиях с целью создания спроса на них, художественное электронное издание: Электронное издание, содержащее произведения художественной литературы, изобразительного искусства, театрального, эстрадного и циркового творчества, произведения кино, музейную и другую информацию, относящуюся к сфере культуры и не являющейся содержанием научных исследований;

- по технологии распространения

локальное электронное издание: Электронное издание, предназначенное для локального использования и выпускающееся в виде определенного количества идентичных экземпляров (тиража) на переносимых машиночитаемых носителях, сетевое электронное издание: Электронное издание, доступное потенциально неограниченному кругу пользователей через телекоммуникационные сети, электронное издание комбинированного распространения: Электронное издание, которое может использоваться как в качестве локального, так и в качестве сетевого;

- по характеру взаимодействия пользователя и электронного издания

детерминированное электронное издание: Электронное издание, параметры, содержание и способ взаимодействия с которым определены издателем и не могут быть изменяемы пользователем, недетерминированное (интерактивное) электронное издание: Электронное издание, параметры, содержание и способ взаимодействия с которым прямо или косвенно устанавливаются пользователем в соответствии с его интересами, целью, уровнем подготовки и т.п. на основе информации и с помощью алгоритмов, определенных издателем;

- по периодичности:

непериодическое электронное издание: Электронное издание, выходящее однократно, не имеющее продолжения, сериальное электронное издание: Электронное издание, выходящее в течение времени, продолжительность которого заранее не установлена, как правило, нумерованными и (или) датированными выпусками (томами), имеющими одинаковое заглавие, периодическое электронное издание: Сериальное электронное издание, выходящее через определенные промежутки времени, постоянным для каждого года числом номеров (выпусков), не повторяющимися по содержанию, однотипно оформленными нумерованными и (или) датированными выпусками, имеющими одинаковое заглавие, продолжающееся электронное издание: Сериальное электронное издание, выходящее через

неопределенные промежутки времени, по мере накопления материала, не повторяющимися по содержанию, однотипно оформленными нумерованными и (или) датированными выпусками, имеющими общее заглавие, обновляемое электронное издание: Электронное издание, выходящее через определенные или неопределенные промежутки времени в виде нумерованных или датированных выпусков, имеющих одинаковое заглавие и частично повторяющееся содержание. Каждый следующий выпуск содержит в себе оставшуюся актуальную информацию и полностью заменяет предыдущий.

- по структуре

однотомное электронное издание: Непериодическое электронное издание, выпущенное на одном машиночитаемом носителе, многотомное электронное издание: Непериодическое электронное издание, состоящее из двух или более пронумерованных частей, каждая из которых представлена на самостоятельном машиночитаемом носителе, представляющее собой единое целое по содержанию и оформлению, электронная серия: Сериальное электронное издание, включающее совокупность томов, объединенных общностью замысла, тематики, целевым или читательским назначением, выходящих в однотипном оформлении.

3.3. титульный экран: Один из первых экранов электронного издания (или специальный системный экран), содержащий выходные сведения.

3.4. минимальные системные требования: Требования к техническим и программным средствам, минимально необходимым для реализации возможностей электронного издания.

3.5. первичная упаковка: Упаковочный контейнер (конверт, коробка), имеющий прямой контакт с носителем электронного документа и защищающий его от пыли и влаги.

3.6. вторичная упаковка: Упаковочный контейнер (конверт, коробка), в который помещен носитель электронного документа в первичной упаковке.

Остальные термины: По ГОСТ 7.4, ГОСТ 7.9, ГОСТ 7.60.

4. Состав и расположение выходных сведений

4.1. Общие положения

Состав и расположение выходных сведений электронного издания зависят от вида электронного издания, количества физических носителей и оформления.

Не допускаются расхождения между одними и теми же сведениями, помещаемыми в разных местах электронного издания и элементов его оформления.

Элементы выходных сведений, общие для всех или ряда томов (частей, выпусков, номеров) электронного издания, должны быть представлены без расхождения в их форме приведения.

4.2. Основные элементы выходных сведений

4.2.1. Основными элементами выходных сведений являются:

- сведения об авторах и других физических и юридических лицах, участвовавших в создании электронного издания;
- заглавие электронного издания;
- надзаголовочные данные;
- подзаголовочные данные;
- выходные дни;
- выпускные данные;
- минимальные системные требования;
- классификационные индексы;
- номер государственной регистрации;
- международные стандартные номера;
- штрих-коды;
- знак охраны авторского права;
- библиографическое описание;
- аннотация.

4.2.2. Имя автора, заглавие, надзаголовочные данные, выходные данные, классификационные индексы, международные стандартные номера, знак охраны авторского права и штрих-коды приводятся в электронных изданиях в форме, определенной ГОСТ 7.4.

4.2.3. Подзаголовочные данные в зависимости от вида электронного издания могут включать в себя: сведения, поясняющие заглавие, сведения о виде издания по природе основной информации, целевому назначению, периодичности, сведения о количестве томов многотомного издания, порядковый номер тома или части, сведения о периоде обновления для обновляемых электронных изданий, сведения о виде носителя для локальных электронных изданий.

4.2.4. Выпускные данные электронного издания включают в себя следующие сведения: наименование издателя, его почтовый и электронные адреса, телефон; наименование изготовителя, его адрес; объем данных в Мб; продолжительность звуковых и видеофрагментов в мин.; комплектацию издания (количество носителей, наличие сопроводительной документации и т.п.); тираж (для локальных электронных изданий), номер лицензии на издательскую деятельность и дату ее выдачи (для непериодических электронных изданий), регистрационный номер и регистрирующий орган (для периодических электронных изданий).

4.2.5. Минимальные системные требования включают в себя: требования к компьютеру (тип, процессор, частота; объем свободной памяти на жестком диске; объем оперативной памяти); операционной системе; видеосистеме; акустической системе; необходимое дополнительное программное обеспечение (не входящее в состав электронного издания) и оборудование.

4.2.6. Номер государственной регистрации электронного издания присваивается уполномоченной государственной организацией.

4.2.7. Библиографическое обеспечение приводится в соответствии с ГОСТ 7.82.

4.2.8. Аннотация составляется и оформляется в соответствии с ГОСТ 7.9.

4.2.9. Издатель может по своему усмотрению добавить любые другие сведения об электронном издании, которые, по его мнению, отражают существенные особенности данного электронного издания.

4.2.10. Выходные сведения в сериальных и многотомных изданиях должны приводиться с соблюдением требований ГОСТ 7.4.

4.2.11. Электронное издание, являющееся аналогом печатного издания, кроме собственных выходных сведений, должно содержать выходные сведения соответствующего печатного издания.

4.2.12. В электронных изданиях, выходящих на языках народов России (кроме русского) и иностранных языках, выходные сведения, кроме имен авторов и лиц, участвовавших в создании издания, приводятся не только на языке текста издания, но и в переводе на русский язык с указанием языка текста издания. Имена приводят в транслитерационной форме. Эти сведения приводят над выпускными данными на титульном экране, внутренней стороне первичной упаковки и задней стороне вторичной упаковки.

4.2.13. В электронном издании, изготовленном в виде приложения к любому печатному изданию, выходные сведения оформляются в соответствии с настоящим стандартом.

4.3. Размещение выходных сведений

Основным местом размещения выходных сведений является титульный экран, выполняющий в электронном издании роль титульного листа. Титульный лист может состоять из нескольких частей, связанных между собой переходами. В локальных электронных изданиях выходные сведения размещаются также на следующих элементах оформления электронного издания: на этикетке, находящейся непосредственно на электронном носителе; на лицевой, внутренней и задней стороне первичной упаковки; на лицевой, задней и боковых (если позволяет толщина) сторонах вторичной упаковки; в сопроводительной документации на бумажном носителе. Вторичная упаковка и сопроводительная документация могут отсутствовать.

В локальных электронных изданиях выпускные данные и минимальные системные требования допускается приводить только на элементах внешнего оформления и не приводить на титульном экране электронного издания.

4.4. Обязательность наличия отдельных элементов выходных сведений

Обязательность приведения отдельных элементов выходных сведений и их размещение в электронном издании приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Обязательность приведения элементов выходных сведений

Элементы выходных сведений

Место размещения

Титульный экран

Этикетка носителя

Первичная упаковка

Вторичная упаковка

Отдельно изданная сопроводительная документация

Сведения об авторах и других физических и юридических лицах,
участвовавших в создании электронного издания

Заглавие

Надзаголовочные данные

Подзаголовочные данные

Ф

Ф

Ф

Ф

Выходные данные

О

О

О

О

О

Выпускные данные

Ф

Н

О

О

Н

Минимальные системные требования

Ф

Ф

О

О

О

Классификационные индексы, номер государственной регистрации, международные стандартные номера

Ф

Ф

Ф

Ф

Ф

Знаки охраны авторского права

О
О
О
О
О

Штрих-код

Н
Ф
Ф
Ф
Н

Библиографическое описание

Ф
Н
Ф
О
Ф

Аннотация

Ф
Н
Ф
О
Ф

Примечание –

О означает, что элемент приводится обязательно,

Ф - факультативно,

Н - элемент не приводится.

10. МИНИМАЛЬНЫЕ НОРМАТИВЫ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ УЧЕБНОЙ БАЗОЙ В ЧАСТИ, КАСАЮЩЕЙСЯ БИБЛИОТЕЧНО–ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ

Приказ Минобразования РФ
от 11.04.2001 № 1623
(Приложение)

Высшее учебное заведение или филиал высшего учебного заведения, именуемые далее — вуз, обязано обеспечить каждого обучающегося основной учебной и учебно–методической литературой, методическими пособиями, необходимыми для организации образовательного процесса по всем дисциплинам реализуемых образовательных программ в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта (ГОС).

В библиотечном фонде вуза должны быть доступными для обучающихся контрольные экземпляры учебников, перечень которых установлен ГОС.

Объем фонда основной учебной литературы (с грифом Минобразования России, других федеральных органов исполнительной власти Российской Федерации, имеющих в ведении высшие учебные заведения, и учебно–методических объединений вузов России) должен составлять по количеству названий не менее 60 проц. от всего библиотечного фонда.

С учетом степени устареваемости литературы библиотечный фонд в обязательном порядке должен быть укомплектован изданиями основной учебной литературы по дисциплинам общегуманитарного и социально–экономического профиля за последние 5 лет, по естественнонаучным и математическим дисциплинам — за последние 10 лет, по общепрофессиональным дисциплинам — за последние 10 лет, по специальным – за последние 5 лет.

Фонд дополнительной литературы помимо учебной, должен включать официальные, справочно–библиографические и периодические издания.

Фонд периодики должен быть представлен отраслевыми изданиями, соответствующими профилям подготовки кадров. Фонд периодических изданий в обязательном порядке должен комплектоваться массовыми центральными и местными общественно–политическими изданиями. Фонд научной литературы должен быть представлен монографиями, периодическими научными изданиями по профилю каждой образовательной программы. Требования к фонду дополнительной и научной литературы приведены в таблице.

Фонды основной и дополнительной литературы могут дополняться электронными учебниками.

Вуз должен иметь собственную библиотеку, удовлетворяющую требованиям Примерного положения о формировании фондов библиотеки высшего учебно–

го заведения, утвержденного приказом Минобразования России от 27.04.2000 №.

Вуз должен обеспечить каждому обучающемуся возможность доступа к современным информационным базам. Для обучающихся на старших курсах должна быть обеспечена возможность оперативного получения и обмена информацией с отечественными и зарубежными вузами, предприятиями и организациями, выхода в Интернет.

Таблица

Требования к фонду дополнительной и научной литературы

Типы изданий*	Обеспеченность литературой		
	Количество обучающихся в вузе (человек)		
	до 200	до 1000	до 5000
1. Официальные издания: сборники законодательных актов, нормативно–правовых документов и кодексов Российской Федерации (отдельно изданные, продолжающиеся и периодические)	по 1 экземпляру каждого названия	по 2 экземпляра каждого названия	по 3 экземпляра каждого названия
2. Периодические массовые центральные и местные общественно–политические издания	по 1 комплекту 5 названий	по 1 комплекту 10 названий	по 1–2 комплекта 15 названий
3. Отраслевые периодические издания по каждому профилю подготовки кадров	1 комплект	1 комплект 2 названий	1 комплект 3 названий
4. Справочно–библиографическая литература:			
а) энциклопедии: универсальные (в т.ч. большой энциклопедический словарь и др.); отраслевые	1 экз./компл. 1 названия	2 экз./компл. 2 названий	3 экз./компл. 3 названий
б) отраслевые справочники (по профилю образовательных программ)	2 экземпляра 2 названий	2 экземпляра 4 названий	2 экземпляра каждого названия
в) отраслевые словари (по каждому профилю подготовки кадров)	3 экземпляра 2 названий	3 экземпляра каждого названия	5 экземпляров каждого названия
	3 экземпляра 2 названий	3 экземпляра каждого названия	5 экземпляров каждого названия

г) библиографические пособия:			
текущие отраслевые (издания ВИНТИ, ИНИОН, Информкультуры ГРБ и др.)	1 годовой комплект 1 названия	1 годовой комплект 2 названий	1 годовой комплект 3 названий
ретроспективные отраслевые (по каждому профилю подготовки кадров)**	1 экземпляр	1 экземпляр 2 названий	1 экземпляр 3 названий
5. Научная литература (по профилю каждой образовательной программы)	1 экземпляр 2 названий	1 экземпляр 5 названий	1–2 экземпляра 10 названий
6. Информационные базы данных (по каждому профилю подготовки кадров)	1	1–2	2

* Могут быть использованы электронные издания.

** При наличии соответствующих изданий в отрасли.

11. О РАЗРАБОТКЕ УЧЕБНЫХ ИЗДАНИЙ ПО ФЕДЕРАЛЬНЫМ ИЗДАНИЯМ ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТОВ

Приказ Минобразования РФ
от 29.12.2000 № 3917
(извлечения)

Во исполнение приказа Минобразования России от 08.07.1999 № 70 "О совершенствовании структуры и содержания инженерного образования"

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Утвердить перечень дисциплин федерального компонента государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования в области техники и технологии, сельского и рыбного хозяйства, по которым должны разрабатываться учебные издания (учебники и учебные пособия) с грифом Министерства, согласно приложению.

2. Учебно–методическим объединениям высших учебных заведений Российской Федерации по образованию в области техники и технологии, сельского и рыбного хозяйства до 01.05.2001 провести анализ обеспеченности дисциплин учебной литературой в соответствии с приложением и организовать разработку недостающих учебных изданий.

3. Департаменту образовательных программ и стандартов профессионального образования (Л. С. Гребневу.) осуществлять присвоение грифа Министерства соответствующим учебным изданиям и совместно с Управлением учебного книгоиздания, библиотек и медиатек (Н. Л. Зориным) организовать формирование ими библиотечных фондов высших учебных заведений.

Заместитель Министра

В. Д. Шадриков

12. ПЕРЕЧЕНЬ ДИСЦИПЛИН ФЕДЕРАЛЬНОГО КОМПОНЕНТА ГОСУДАРСТВЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО НАПРАВЛЕНИЯМ ПОДГОТОВКИ ДИПЛОМИРОВАННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ В ОБЛАСТИ ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИИ, СЕЛЬСКОГО И РЫБНОГО ХОЗЯЙСТВА, ПО КОТОРЫМ РАЗРАБАТЫВАЮТСЯ УЧЕБНЫЕ ИЗДАНИЯ (УЧЕБНИКИ И УЧЕБНЫЕ ПОСОБИЯ) С ГРИФОМ МИНИСТЕРСТВА ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ.

Приложение к приказу
Минобразования России
от 29.12.2000 № 3917

Цикл общих гуманитарных и социально–экономических дисциплин (ГСЭ) является единым для всех направлений подготовки дипломированных специалистов в области техники и технологии, сельского и рыбного хозяйства и состоит из 11 дисциплин федерального компонента.

ГСЭ	Общие гуманитарные и социально–экономические дисциплины
1	Иностранный язык
2	Физическая культура
3	Отечественная история
4	Культурология
5	Политология
6	Правоведение
7	Психология и педагогика
8	Русский язык и культура речи
9	Социология
10	Философия
11	Экономика

Пять дисциплин федерального компонента цикла общих математических и естественнонаучных дисциплины (ЕН) являются общими для всех направлений подготовки дипломированных специалистов в области техники и технологии,

сельского и рыбного хозяйства.

ЕН	Общие математические и естественнонаучные дисциплины
1	Математика
2	Информатика
3	Физика
4	Химия
5	Экология

Наименование цикла дисциплин и порядковый номер дисциплины	Наименование дисциплины федерального компонента
1	2
650100 Прикладная геология	
ЕН	Общие математические и естественнонаучные дисциплины
6	Математические методы моделирования в геологии
7	Геохимия
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия. Инженерная графика
2	Механика
3	Техника разведки
3.1	Буровые станки и бурение скважин
3.2	Горные машины и проведение горноразведочных выработок
4	Метрология, стандартизация и сертификация
5	Электротехника и электроника
6	Безопасность жизнедеятельности
7	Основы геодезии и топографии
8	Геология
8.1	Общая геология
8.2	Структурная геология
8.3	Историческая геология
8.4	Региональная геология
9	Основы учения о полезных ископаемых
10	Основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых
11	Экономика и организация геологоразведочных работ
СД	Специальные дисциплины
СП.01	Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых
1	Основы палеонтологии, общая стратиграфия
2	Кристаллография, минералогия
3	Петрография магматических и метаморфических пород, петрология
4	Литология
5	Формационный анализ
6	Геоморфология и четвертичная геология
7	Гидрогеология и инженерная геология
8	Промышленные типы месторождений полезных ископаемых
9	Лабораторные методы изучения металлических, неметаллических и горючих полезных ископаемых
10	Геологическое картирование
11	Геотектоника, геодинамика и металлогения
12	Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых
13	Прогнозирование и поиски месторождений полезных ископаемых

1	2
14	Разведка и геолого–экономическая оценка месторождений пол. ископаемых
СП.02	Поиски и разведка подземных вод и инженерно–геологические изыскания
1	Основы кристаллографии, минералогия
2	Петрография и литология
3	Основы гидравлики, гидрологии и гидрометрии
4	Общая гидрогеология
5	Общая инженерная геология
6	Динамика подземных вод
7	Инженерная геодинамика
8	Гидрогеохимия
9	Грунтоведение
10	Поиски и разведка подземных вод
11	Инженерно–геологические изыскания
12	Основы геофизических методов исследований
13	Механика горных пород и грунтов
14	Водоснабжение и водная мелиорация
15	Инженерные сооружения
СП.03	Геология нефти и газа
1	Минералогия и петрография
2	Литология
3	Геотектоника
4	Геология и геохимия нефти и газа
5	Нефтегазоносные провинции России и зарубежных стран
6	Нефтегазопромысловая геология
7	Гидрогеология
8	Полевая геофизика
9	Геофизические исследования скважин
10	Подземная гидромеханика
11	Теоретические основы поисков и разведки нефти и газа
12	Подсчет запасов и оценка ресурсов нефти и газа
13	Основы компьютерных технологий решения геологических задач
14	Организация и управление производством (основы менеджмента)
СП.04	Прикладная геохимия, минералогия и петрология
1	Кристаллография и минералогия
2	Петрография и петрология магматических и метаморфических пород
3	Литология
4	Лабораторные методы изучения минералов, пород и руд
5	Промышленные типы месторождений полезных ископаемых
6	Технология минерального сырья
7	Прикладная геохимия и минералогия
8	Технологическая минералогия и геммология
9	Гидрогеология и инженерная геология
10	Прикладная геофизика
650200 Технологии геологической разведки	
ЕН	Общие математические и естественнонаучные дисциплины
6	Физика горных пород
7	Физика Земли
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Инженерная графика
2	Механика
3	Электротехника и электроника
4	Метрология, стандартизация и сертификация
5	Безопасность жизнедеятельности
6	Геология
7	Полезные ископаемые
8	Геодезия

1	2
9	Гидрогеология и инженерная геология
СД	Специальные дисциплины
СП.01	Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых
1	Теоретические основы обработки геофизической информации
2	Геоинформационные системы
3	Комплексирование геофизических методов
4	Гравиразведка
5	Магниторазведка
6	Интерпретация гравитационных и магнитных аномалий
7	Электроразведка
8	Сейсморазведка
9	Радиометрия и ядерная геофизика
10	Геофизические исследования скважин
11	Основы производственного менеджмента и экономики отрасли
СП.02	Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых
1	Разрушение горных пород при проведении геологоразведочных работ
2	Бурение разведочных скважин
3	Буровые машины и механизмы
4	Технология проведения горноразведочных выработок
5	Горнопроходческие машины и комплексы
6	Взрывные работы
7	Эксплуатация и ремонт геологоразведочного оборудования
8	Технологические измерения в геологоразведочном производстве
9	Автоматизация производственных процессов
10	Оптимизация буровых и горноразведочных работ и планирование эксперимента
11	Материаловедение. Технология конструкционных материалов
12	Экономика предприятия, организация производства и управление производством
СП.03	Геофизические методы исследования скважин
1	Петрофизика
2	Геофизические исследования скважин
3	Разведочная геофизика
4	Теоретические основы обработки геофизической информации
5	Компьютерные технологии в геофизике
6	Математическое моделирование
7	Теория методов геофизических исследований скважин
8	Аппаратура геофизических исследований скважин
9	Геофизические методы контроля разработки нефтяных и газовых месторождений
10	Интерпретация данных геофизических исследований скважин
11	Комплексная интерпретация геофизических данных
12	Алгоритмы и системы обработки и интерпретации
13	Взрывные и другие работы в скважинах
14	Основы производственного менеджмента
15	Экономика отрасли
650300 Геодезия	
ЕН	Общие математические и естественнонаучные дисциплины
6	Астрономия
7	Геоморфология с основами геологии
8	Физика Земли
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Инженерная графика и топографическое черчение
2	Теоретическая механика
3	Общая электротехника и электроника
4	Метрология, стандартизация и сертификация
5	Безопасность жизнедеятельности
6	Геодезия
7	Геодезическое инструментоведение

1	2
8	Автоматизация топографо–геодезических работ
9	Теория математической обработки геодезических измерений
10	Фотограмметрия
11	Общая картография
12	Микроэкономика
13	Менеджмент и маркетинг
СД	Специальные дисциплины
СП.01	Прикладная геодезия
1	Прикладная геодезия
2	Технология строительства
3	Высшая геодезия
4	Геодезическая гравиметрия
5	Геодезическая астрономия
6	Основы космической геодезии
СП.02	Астрономогеодезия
1	Высшая геодезия
2	Гравиметрия
3	Спутниковые методы высшей геодезии
4	Теория фигуры Земли
5	Геодезическая астрономия с основами астрометрии
6	Космическая геодезия
СП.03	Космическая геодезия
1	Космическая геодезия и геодинамика
2	Космическая навигация
3	Астрометрия
4	Небесная механика
5	Теория фигур планет и гравиметрия
6	Высшая геодезия
650400 Фотограмметрия и дистанционное зондирование	
ЕН	Общие математические и естественнонаучные дисциплины
6	Общее землеведение
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Топографическое черчение и компьютерная графика
2	Геодезия
3	Геодезическая астрономия
4	Аэрокосмические съемки
5	Аэрофотография
6	Картография
7	Электротехника и электроника
8	Метрология, стандартизация и сертификация
9	Безопасность жизнедеятельности
10	Геоинформационные системы
11	Экономика отрасли
12	Менеджмент и маркетинг
СД	Специальные дисциплины
СП.01	Аэрофотогеодезия
1	Теория математической обработки геодезических измерений
2	Автоматизированная обработка аэрокосмической информации
3	Фотограмметрия
4	Фототопография
5	Топографическое дешифрирование снимков
6	Основы земельного и городского кадастра
7	Высшая геодезия
СП.2	Исследование природных ресурсов авиакосмическими средствами
1	Автоматизированная обработка аэрокосмической информации
2	Природные ресурсы Земли

1	2
3	Фотограмметрия
4	Дешифрирование снимков
5	Физические основы методов дистанционного зондирования
6	Методы решения обратных задач дистанционного зондирования
7	Основы мониторинга окружающей среды
8	Опτικο–электронные приборы и системы
650500 Землеустройство и земельный кадастр	
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия. Инженерная графика.
2	Механика
3	Материаловедение. Технология конструкционных материалов
4	Электротехника и электроника
5	Метрология, сертификация и стандартизация
6	Почвоведение
7	Инженерное обустройство территории
8	Геодезия
9	Фотограмметрия и дистанционное зондирование территории
10	Картография
11	Земельное право с основами гражданского и административного права
12	Экономико–математические методы и моделирование
13	Географические и земельно–информационные системы
14	Безопасность жизнедеятельности
СД	Специальные дисциплины
СП.01	Землеустройство
1	Теоретические основы землеустройства
2	Землеустроительное проектирование
3	Экономика землеустройства
4	Автоматизированные системы проектирования в землеустройстве
5	Земельный кадастр и мониторинг земель
6	Экономика, организация и основы технологии сельскохозяйственного производства
7	Планировка населенных мест
8	Геодезические работы при землеустройстве
СП.02	Земельный кадастр
1	Теоретические основы земельного кадастра
2	Государственная регистрация, учет и оценка земель
3	Мониторинг и кадастр природных ресурсов
4	Землеустройство
5	Управление земельными ресурсами
6	Экономика, организация и основы технологии сельскохозяйственного производства
7	Кадастр и планировка населенных мест
8	Прогнозирование использования земельных ресурсов
9	Земельно–кадастровые геодезические работы
СП.03	Городской кадастр
1	Градостроительство и планировка населенных мест
2	Кадастр застроенных территорий
3	Основы строительного дела
4	Земельный кадастр
5	Землеустройство
6	Экономика недвижимости
7	Экономика и планирование городского хозяйства
8	Управление городскими территориями
9	Мониторинг и охрана городской среды
10	Геодезические работы при ведении кадастра

1	2
	650600 Горное дело
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия. Инженерная графика
2	Механика
2.1	Теоретическая механика
2.2	Прикладная механика
2.3	Сопротивление материалов
2.4	Гидромеханика
2.5	Термодинамика
3	Материаловедение. Технология конструкционных материалов
4	Электротехника и электроника
5	Метрология, стандартизация и сертификация
6	Безопасность жизнедеятельности
7	Геология
8	Горное право
9	Горное дело и окружающая среда
10	Технология и безопасность взрывных работ
11	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело
СД	Специальные дисциплины
СП.01	Физические процессы горного или нефтегазового производства
	Физические процессы горного производства
1	Горные машины и оборудование
2	Геомеханика
3	Геодезия и маркшейдерия
4	Основы горного дела
5	Физика горных пород
6	Физические процессы горного производства
7	Горная геофизика
8	Методы и средства геоконтроля
9	Процессы горных работ
10	Экономика и менеджмент горного производства
11	Средства передачи и обработки информации
12	Методы научных исследований
13	Геомеханические процессы
14	Контроль процессов горного производства
15	Технология горного производства
16	Аэрология
	Физические процессы нефтегазового производства
1	Механика сплошных сред
2	Основы нефтегазового дела
3	Подземная гидромеханика
4	Физика пласта
5	Экспериментальные методы физических исследований
6	Физические процессы нефтегазового производства
7	Газовая динамика
8	Фазовые переходы и критические явления
9	Поверхностные явления и надмолекулярные структуры
10	Молекулярные механизмы вязкости жидкостей и газов
11	Гидроаэромеханика в бурении
12	Гидромеханика многофазных сред
13	Теория многокомпонентной фильтрации
14	Гидродинамические проблемы экологии
15	Динамика вязких жидкостей
16	Методы повышения углеводородоотдачи
17	Моделирование разработки месторождений нефти и газа
18	Основы экономической деятельности предприятия
19	Основы менеджмента

1	2
20	Аэрология
650700 Нефтегазовое дело	
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия, инженерная графика
1.1	Начертательная геометрия
1.2	Инженерная графика
2	Механика
2.1	Теоретическая механика
2.2	Теория механизмов и машин
2.3	Сопrotивление материалов
2.4	Детали машин и основы конструирования
2.5	Гидравлика
2.5.1	Гидравлика
2.5.2	Подземная гидромеханика
2.6	Теплотехника
3	Материаловедение. Технология конструкционных материалов
4	Электротехника и электроника
4.1	Общая электротехника и электроника
5	Метрология, стандартизация и сертификация
6	Безопасность жизнедеятельности
7	Геология
7.1	Геология
7.2	Геология нефти и газа
7.3	Инженерная геология
8	Основы нефтегазопромыслового дела
9	Механика сплошной среды
10	Физика пласта
11	Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ
12	Химия нефти и газа
СД	Специальные дисциплины
СП.01	Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений
1	Подземная гидромеханика
2	Физика нефтяного и газового пласта
3	Бурение нефтяных и газовых скважин
4	Нефтегазопромысловое оборудование
5	Промысловая геофизика
6	Основы автоматизации производственных процессов
7	Разработка нефтяных и газовых месторождений
8	Эксплуатация нефтяных и газовых скважин
9	Основы экономической деятельности предприятий
10	Основы менеджмента
СП.02	Проектирование, сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ
1	Технология металлов и трубопроводостроительных материалов
2	Строительные конструкции
3	Инженерная геодезия
4	Машины и оборудование газонефтепроводов
5	Газотурбинные установки
6	Основы технической диагностики
7	Основы автоматизации производственных процессов
8	Экономика производства
9	Организация и управление производством
СП.03	Бурение нефтяных и газовых скважин
1	Монтаж и эксплуатация бурового оборудования
2	Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений
3	Геодезические исследования скважин

1	2
4	Автоматизация производственных процессов в бурении
5	Технология бурения нефтяных и газовых скважин
6	Буровые промывочные и тампонажные растворы
7	Осложнения и аварии при бурении нефтяных и газовых скважин
8	Закачивание скважин
9	Основы экономической деятельности предприятий
10	Основы менеджмента
650800 Теплоэнергетика	
ЕН	Общие математические и естественнонаучные дисциплины
6	Теоретическая механика
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия, инженерная графика
2	Материаловедение, технология конструкционных материалов
3	Прикладная механика
4	Электротехника и электроника
5	Управление, сертификация и инноватика
6	Безопасность жизнедеятельности
7	Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологиях
8	Гидрогазодинамика
9	Теоретические основы теплотехники
10	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии
СД	Дисциплины специальности
СП.01	Тепловые электрические станции
1	Котельные установки и парогенераторы
2	Турбины тепловых и атомных электрических станций
3	Тепловые и атомные электрические станции
4	Тепломеханическое и вспомогательное оборудование электростанций
5	Электрооборудование электростанций
6	Водоподготовка
7	Режимы работы и эксплуатация тепловых электрических станций (ТЭС)
8	Экономика и управление энергетическим предприятием
СП.02	Технология воды и топлива на тепловых и атомных электрических станциях
1	Схемы, оборудование и эксплуатация энергетических установок
2	Химико–технологические процессы, аппараты и режимы
3	Технология топлива и энергетических масел
4	Системы химико–технологического мониторинга
5	Разработка и проектирование малоотходных комплексов в энергетике
6	Моделирование и оптимизация химико–технологических процессов
7	Автоматизированные системы управления и системы автоматизированного проектирования оборудования энергоустановок
8	Экономика и управление энергетическими предприятиями
СП.03	Промышленная теплоэнергетика
1	Источники и системы теплоснабжения предприятий
2	Котельные установки и парогенераторы
3	Тепломассообменное оборудование предприятий
4	Тепловые двигатели и нагнетатели
5	Технологические энергоносители предприятий
6	Экономика и управление промышленными предприятиями
СП.04	Энергетика теплотехнологии
1	Источники энергии теплотехнологии
2	Энергетический комплекс промышленных предприятий
3	Термовлажностные и низкотемпературные теплотехнологические процессы и установки
4	Экономика и управление теплотехнологическими системами
5	Охрана окружающей среды в теплотехнологии
6	Теплотехнологические комплексы и безотходные системы

1	2
СП.05	Энергообеспечение предприятий
1	Электрические сети
2	Источники и системы теплоснабжения предприятий
3	Электроснабжение предприятий и электропривод
4	Технологические системы предприятий
5	Электрические машины и аппараты
6	Тепломассообменное оборудование предприятий
7	Тепловые двигатели и нагнетатели
8	Экономика и управление системами теплоэнергоснабжения
650900 Электроэнергетика	
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия. Инженерная графика
2	Материаловедение. Технология конструкционных материалов
3	Механика
4	Электротехника и электроника
4.1	Теоретические основы электротехники
4.2	Электромеханика
4.3	Информационно–измерительная техника и электроника
4	Метрология, стандартизация и сертификация
6	Безопасность жизнедеятельности
7	Общая энергетика
8	Электроэнергетика
9	Электромагнитная совместимость в электроэнергетике
СД	Специальные дисциплины
СП.01	Высоковольтные электроэнергетика и электротехника
1	Электрофизические процессы в газах, жидких и твердых диэлектриках
2	Изоляция электротехнического оборудования высокого напряжения и основы ее проектирования
3	Основы электротехнологий
4	Молниезащита
5	Испытательные и электрофизические установки высокого напряжения
6	Энергетическое оборудование высокого напряжения и его надежность
7	Электротехнологические процессы и аппараты
8	Перенапряжения и координация изоляции
9	Экономика энергетики
СП.02	Электрические станции
1	Переходные процессы в электроэнергетических системах
2	Электрическая часть станций и подстанций
3	Режимы работы электрооборудования станций и подстанций
4	Основы эксплуатации электрического оборудования станций и подстанций
5	Экономика и организация энергетического производства
СП.03	Электроэнергетические системы и сети
1	Электромагнитные переходные процессы
2	Электромеханические переходные процессы
3	Электроэнергетические системы и сети
4	Оптимизация в электроэнергетических системах
5	Применение ЭВМ в электроэнергетике
6	Дальние электропередачи сверхвысокого напряжения
7	Экономика энергетики
СП.04	Электроснабжение
1	Энергоснабжение
2	Электропитающие системы и электрические сети
3	Переходные процессы в электроэнергетических системах
4	Надежность электроснабжения
5	Электрический привод
6	Экономика энергетики

1	2
7	Системы электроснабжения
8	Релейная защита и автоматизация систем электроснабжения
СП.05	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии
1	Физические основы использования возобновляемых источников энергии
2	Гидроаэромеханика
3	Теоретические основы нетрадиционной и возобновляемой энергетики
4	Энергетические сооружения установок нетрадиционной и возобновляемой энергетики
5	Основное энергетическое и вспомогательное оборудование установок нетрадиционной и возобновляемой энергетики
6	Режимы использования установок нетрадиционной и возобновляемой энергетики
7	Проектирование и эксплуатация установок нетрадиционной и возобновляемой энергетики
8	Экономика установок нетрадиционной и возобновляемой энергетики
СП.06	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем
1	Элементы автоматических устройств
2	Релейная защита электроэнергетических систем
3	Автоматика энергосистем
4	Технические средства диспетчерского и технологического управления
5	Основы проектирования релейной защиты и автоматики энергосистем
6	Экономика энергетики
7	Электромагнитные переходные процессы
8	Электромеханические переходные процессы
651000 Ядерные физика и технологии	
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия
2	Механика
2.1	Теоретическая механика
2.2	Соппротивление материалов
2.3	Детали машин и основы конструирования
3	Материаловедение. Технология конструкционных материалов
4	Электротехника и электроника
4.1	Теоретические основы электротехники
4.2	Общая электротехника и электроника
5	Метрология, стандартизация и сертификация
6	Безопасность жизнедеятельности
7	Уравнения математической физики
8	Менеджмент и маркетинг
9	Компьютерный практикум
СД	Специальные дисциплины
СП.01	Физика конденсированного состояния вещества
1	Спецглавы функционального анализа
2	Теоретическая физика
2.1	Статистическая физика
2.2	Квантовая механика
3	Электродинамика сплошных сред
4	Теоретическая физика твердого тела
5	Экспериментальная ядерная физика
6	Физика плазмы
7	Научно–исследовательская работа студентов
СП.02	Физика атомного ядра и частиц
1	Функциональные ряды
2	Теоретическая физика
2.1	Статистическая физика

1	2
2.2	Квантовая механика
3	Макроэлектродинамика
4	Фундаментальные взаимодействия
5	Физика твердого тела
6	Лазеры и их применение
7	Основы сверхпроводимости
СП.03	Физика кинетических явлений
1	Теоретическая физика
1.1	Статистическая физика
1.2	Квантовая механика
2	Кинетика физико–химических и ядерных процессов
3	Методы и средства изучения физико–кинетических явлений
4	Прикладная ядерная физика
5	Современные проблемы физики кинетических явлений
6	Автоматизация физических исследований
7	Спецпрактикум
СП.04	Физика пучков заряженных частиц и ускорительная техника
1	Теоретическая физика
1.1	Статистическая физика
1.2	Квантовая механика
2	Радиотехника и техника сверх высоких частот (СВЧ)
3	Физическая электроника
4	Вакуумная техника
5	Электроника физических установок
6	Дополнительные главы информатики
7	Физика пучков заряженных частиц и ускорительная техника
СП.05	Ядерные реакторы и энергетические установки
1	Теоретическая физика
1.1	Статистическая физика
1.2	Квантовая механика
2	Теоретические и экспериментальные основы нейтронно–ядерных процессов
2.1	Ядерная физика
2.2	Теория переноса нейтронов
2.3	Физическая теория реакторов
2.4	Экспериментальная реакторная физика, спецпрактикум
3	Теплофизика реакторов, динамика жидкостей и газов
3.1	Техническая термодинамика
3.2	Гидродинамика и теплообмен
4	Физическое и математическое моделирование
4.1	Методы физических расчетов
4.2	Техника и методы физических измерений
5	Основы проектирования и конструирования ядерных энергетических установок (ЯЭУ)
5.1	Инженерные расчеты и проектирование
5.2	Материалы ядерных реакторов
5.3	Энергооборудование ЯЭУ
6	Динамика и безопасность ЯЭУ
7	Системы автоматического управления
8	Ядерные технологии и экология топливного цикла
СП.06	Электроника и автоматика физических установок

1	2
1	Теоретическая физика
1.1	Статистическая физика
1.2	Квантовая механика
2	Теоретические основы специальности
3	Микропроцессорные системы
4	Автоматизация проектирования
5	Физические установки
6	Информационная техника
7	Конструирование, проектирование и технология автоматических электронных и микрорелектронных систем физических установок и автоматизированных систем научных исследований (АСНИ)
СП.07	Радиационная безопасность человека и окружающей среды
1	Теоретическая физика
1.1	Статистическая физика
1.2	Квантовая механика
2	Нормальная физиология
3	Физика твердого тела
4	Ядерная физика
5	Экспериментальные методы ядерной физики
6	Введение в теорию переноса ионизирующего излучения
7	Дозиметрия излучений
8	Физика защиты
9	Инструментальные методы радиационной безопасности
10	Медико-биологические основы радиационной безопасности
11	Охрана окружающей среды
12	Надежность технических систем и управление риском
651100 ТЕХНИЧЕСКАЯ ФИЗИКА	
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия. Инженерная графика
2	Материаловедение. Технология конструкционных материалов
3	Механика
4	Электротехника и электроника
5	Метрология, стандартизация и сертификация
6	Безопасность жизнедеятельности
7	Математические методы моделирования физических процессов
8	Прикладная физика
СД	Специальные дисциплины
СП.01	Теплофизика
1	Тепломассообмен
2	Теория теплофизических свойств веществ
3	Физика плазмы
4	Теплопередача в промышленных аппаратах
5	Физика твердого тела
6	АСНИ в теплофизическом эксперименте
7	Экономика научных исследований
СП.02	Техника и физика низких температур
1	Тепломассообмен
2	Установки и системы низкотемпературной техники
3	Тепломассообменные аппараты низкотемпературных установок
4	Теплофизические процессы в криогенных системах
5	Криовакуумная техника
6	Воздухоразделительные установки
7	Холодильные машины и установки
8	Экономика научных исследований
СП.03	Атомные электрические станции (АЭС) и установки
1	Тепломассообмен в энергетическом оборудовании

1	2
2	Парогенераторы АЭС
3	Интегрированные прикладные системы
4	Теория переноса нейтронов
5	Физика ядерных реакторов
6	Кинетика ядерных реакторов
7	Ядерные энергетические реакторы
8	Атомные электростанции
9	Защита от ионизирующих излучений
10	Турбомашин АЭС
11	Автоматизированные системы управления (АСУ) АЭС
12	Экономика ядерной энергетики
13	Принципы обеспечения безопасности АЭС
651200 ЭНЕРГОМАШИНОСТРОЕНИЕ	
ЕН	Общие математические и естественнонаучные дисциплины
6	Теоретическая механика
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия. Инженерная графика
2	Материаловедение. Технология конструкционных материалов
3	Механика
3.1	Механика материалов и конструкций
3.2	Детали машин и основы конструирования
4	Метрология, стандартизация и сертификация
5	Электротехника и электроника
6	Безопасность жизнедеятельности
7	Механика жидкости и газов
8	Энергетические машины и установки
9	Экономика и управление предприятием
СД	Специальные дисциплины
СП.01	Плазменные энергетические установки
1	Плазмодинамика
2	Теория газоразрядных устройств
3	Ионно–плазменные технологические установки
4	Генераторы низкотемпературной плазмы
5	Основы термоядерного синтеза
6	Промышленные лазерные установки
7	Плазменные ускорители
8	Газовые и плазменные лазеры
9	Преобразование и передача энергии
10	Математическое моделирование плазмы
СП.02	Двигатели внутреннего сгорания
1	Теория рабочих процессов и моделирование процессов в двигателях внутреннего сгорания
2	Конструирование двигателей внутреннего сгорания
3	Основы научных исследований и испытаний двигателей
4	Автоматическое регулирование и управление двигателями внутреннего сгорания
5	Химмотология
6	Динамика двигателей
7	Системы двигателей
8	Агрегаты наддува двигателей
СП.03	Котло– и реакторостроение
1	Методы защиты окружающей среды
2	Основы физико–химических процессов производства тепловой энергии
3	Технология сжигания органических топлив
4	Моделирование физических процессов и объектов проектирования
5	Гидродинамика энергоустановок
6	Реакторы и парогенераторы АЭС

1	2
7	Паровые котлы
8	Камеры сгорания газотурбинных установок (ГТУ) и спецкотлы
9	Технология котло– и реакторостроения
10	Энергетические машины и теплообменные аппараты
СП.04	Газотурбинные, паротурбинные установки и двигатели
1	Теплообменники энергетических установок
2	Энергетические машины
3	Динамика и прочность турбомашин
4	Автоматическое регулирование энергоустановок
5	Паро–, газотурбинные установки
СП.05	Холодильная, криогенная техника и кондиционирование
1	Научные основы криологии
2	Теоретические основы холодильной техники
3	Основы теории кондиционирования
4	Машины низкотемпературной техники
5	Приборы и техника измерений, математическое моделирование установок холодильной, криогенной техники и систем кондиционирования воздуха
6	Регулирование и автоматизация холодильных и криогенных установок и систем кондиционирования воздуха и их безопасность
7	Системы динамического охлаждения и отопления, комфортное жизнеобеспечение
651300 Metallurgy	
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия
2	Инженерная графика
3	Сопротивление материалов
4	Детали машин и основы конструирования
5	Теплотехника
6	Материаловедение
7	Общая электротехника и электроника
8	Метрология, стандартизация и сертификация
9	Безопасность жизнедеятельности
10	Методы контроля и анализа веществ
11	Основы производства и обработки металлов
12	Моделирование процессов и объектов в металлургии
13	Информационные технологии в металлургии
14	Управление производством
СД	Специальные дисциплины
СП.01	Металлургия черных металлов
1	Экстракция черных металлов из природного и техногенного сырья
2	Теория и технология производства стали
3	Электрометаллургия и производство ферросплавов
4	Высокие технологии в металлургии
СП.02	Металлургия цветных металлов
1	Теория металлургических процессов
2	Обогащение руд цветных металлов
3	Металлургия тяжелых цветных металлов
4	Металлургия благородных металлов
5	Металлургия редких металлов
6	Металлургия легких металлов
СП.03	Теплофизика, автоматизация и экология промышленных печей
1	Теория и практика теплогенерации
2	Теплофизика металлургических процессов
3	Общая теория тепловой работы и конструкции промышленных печей
4	Теория процессов и аппаратов очистки газов
5	Оборудование для очистки газов промышленных печей

1	2
6	Автоматизация промышленных печей и систем очистки газов
7	Теплоэнергетическое оборудование и энергосбережение
СП.04	Литейное производство черных и цветных металлов
1	Теория литейных процессов
2	Технология литейного производства
3	Технологическое оборудование литейных цехов
4	Производство отливок из стали и чугуна
5	Производство отливок из сплавов цветных металлов
6	Ресурсо– и энергосбережение в литейном производстве
7	Проектирование новых и реконструкция действующих литейных цехов
СП.05	Металловедение и термическая обработка металлов
1	Физика металлов
2	Теория термической обработки металлов
3	Механические свойства металлов
4	Рентгенография и электронная микроскопия
5	Коррозия и защита металлов
СП.06	Обработка металлов давлением
1	Механика сплошных сред
2	Теория обработки металлов давлением (ОМД)
3	Основы технологических процессов ОМД
4	Оборудование цехов ОМД
5	Основы автоматизации технологических процессов ОМД
6	Термическая обработка металлов и сплавов
7	Основы проектирования цехов ОМД
СП.07	Металлургия сварочного производства
1	Теория сварочных процессов
2	Основы теплопередачи при сварке и пайке
3	Технологические основы способов сварки и пайки
4	Проектирование и производство сварных и паяных конструкций
5	Механизация и автоматизация технологических процессов сварочного производства
6	Системы автоматического проектирования (САПР) технологических процессов сварочного производства
7	Контроль качества сварных и паяных соединений
СП.09	Порошковая металлургия, композиционные материалы, покрытия
1	Процессы порошковой металлургии
2	Теория и технология покрытий
3	Материаловедение и технология композиционных материалов
4	Коррозия и защита металлов
5	Проектирование и оборудование цехов
651400 Машиностроительные технологии и оборудование	
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия. Инженерная графика
2	Механика
2.1	Теоретическая механика
2.2	Сопrotивление материалов
2.3	Детали машин и основы конструирования
2.4	Теория механизмов и машин
2.5	Гидравлика
3	Материаловедение. Технология конструкционных материалов
3.1	Материаловедение
3.2	Технология конструкционных материалов (технологические процессы в машиностроении)
4	Электротехника и электроника
5	Защита интеллектуальной собственности
6	Метрология, стандартизация и сертификация

1	2
7	Безопасность жизнедеятельности
8	Организация производства и менеджмент
9	Экономика машиностроительного производства
10	Теория автоматического управления (управление техническими системами)
11	Основы технологии машиностроения
СД	Специальные дисциплины
СП.01	Технология машиностроения
1	Технология машиностроения
2	Автоматизация производственных процессов в машиностроении
3	Проектирование машиностроительного производства
4	Технологическая оснастка
5	САПР технологических процессов
6	Резание материалов
7	Режущий инструмент
8	Металлорежущие станки
СП.02	Металлорежущие станки и инструменты
1	Резание материалов
2	Режущий инструмент
3	Металлорежущие станки
4	Расчет и конструирование станков
5	Проектирование инструментов
6	Надежность и диагностика технологических систем
7	Автоматизированный электропривод
8	Автоматическое управление процессами и системами
СП.03	Машины и технологии литейного производства
1	Термодинамика
2	Основы автоматизированного проектирования
3	Технология литейного производства
4	Оборудование литейных цехов
5	Литейные сплавы и плавка
6	Печи литейных цехов
7	Теория формирования отливки
8	Физико–химические основы литейного производства
9	Автоматизация литейного производства
10	Проектирование литейных цехов
11	Технология производства, оснастки и машин
СП.04	Машины и технологии обработки металлов давлением
1	Основы автоматизированного проектирования
2	Теория обработки металлов давлением
3	Нагрев и нагревательные устройства
4	Технологияковки и объемной штамповки
5	Технология листовой штамповки
6	Кузнечно–штамповочное оборудование
7	Автоматизация, робототехника и гибкие производственные системы (ГПС) кузнечно–штамповочного производства
8	Технология производства кузнечно–штамповочного оборудования и штамповой оснастки
9	Проектирование цехов кузнечно–штамповочного производства
СП.05	Оборудование и технология сварочного производства
1	Теория сварочных процессов
2	Источники питания для сварки
3	Проектирование сварных конструкций
4	Производство сварных конструкций
5	Автоматизация сварочных процессов
6	Системы автоматического проектирования в сварке
7	Методология научных исследований
8	Технологические основы сварки плавлением и давлением

1	2
СП.06	Оборудование и технология повышения износостойкости и восстановления деталей машин и аппаратов
1	Основы теории трения и изнашивания
2	Фрикционное материаловедение
3	Основы надежности узлов трения
4	Смазочные материалы
5	Технологические методы восстановления и повышения износостойкости деталей машин
6	Виды изнашивания и причины отказа оборудования
7	Машины и оборудование отраслевого машиностроения
8	Компьютерные технологии в инженерном деле
СП.07	Машины и технология высокоэффективных процессов обработки материалов
1	Концентрированные потоки энергии (КПЭ) и физические основы их генерации
2	Проектирование специализированного оборудования и оснастки для обработки КПЭ
3	Теоретические основы обработки концентрированными потоками энергии
4	Технология обработки концентрированными потоками энергии
5	Контроль и автоматизация обработки КПЭ
6	Системы автоматизированного проектирования процессов обработки КПЭ
СП.08	Реновация средств и объектов материального производства в машиностроении
1	Экономические и экологические проблемы реновационных процессов
2	Теоретические основы реновации
3	Технологические процессы реновации сваркой и наплавкой, литейными методами
4	Технологические процессы реновации обработкой давлением и резанием
5	Контроль и диагностика ресурсов работы объектов реновации
6	Конверсия и утилизация отработанных объектов реновации и отходов производства
7	Оценка качества и сертификация продуктов реновации
8	Проектирование предприятий, цехов, участков реновационного производства, автоматизация проектирования функционально завершенного жизненного цикла объектов реновации
9	Триботехника в реновации
10	Перспективные технологии и экономика реновации
651500 Прикладная механика	
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия. Инженерная графика
2	Механика
2.1	Теоретическая механика
2.2	Сопrotивление материалов
2.3	Детали машин и основы конструирования
2.4	Механика жидкости и газа
3	Термодинамика и теплопередача
4	Электротехника и электроника
5	Материаловедение
6	Метрология, стандартизация и сертификация
7	Безопасность жизнедеятельности
8	Организация и управление
9	Основы автоматизированного проектирования
СД	Специальные дисциплины
СП.01	Динамика и прочность машин
1	Теория упругости
2	Теория пластичности и ползучести
3	Строительная механика машин
4	Аналитическая динамика и теория колебаний
5	Вычислительная механика
6	Динамика машин

1	2
7	Устойчивость механических систем
8	Основы физики прочности и механика разрушения
9	Основы теории управления
10	Статистическая механика и теория надежности
11	Экспериментальная механика
12	Механика композиционных материалов
13	Конструкционная прочность
14	Оптимальное проектирование
СП.02	Триботехника
1	Физико–химические процессы при трении и изнашивании
2	Неорганическая химия
3	Коллоидная химия
4	Органическая химия
5	Физическая химия
6	Механика деформирования и контактирования твердых тел
7	Колебания и устойчивость
8	Технология конструкционных материалов
9	Основы теории трения
10	Основы теории изнашивания
11	Основы теории смазки и смазочные материалы
12	Методы моделирования процессов в трибосистемах
13	Триботехническое материаловедение и триботехнология
14	Машины для триботехнических испытаний
15	Методы испытаний на трение и износ
16	Динамика машин с узлами трения
17	Основы проектирования и расчета узлов трения
651600 Технологические машины и оборудование	
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия. Инженерная графика
2	Механика
2.1	Теоретическая механика
2.2	Сопротивление материалов
2.3	Детали машин
2.4	Теория механизмов и машин
2.5	Гидравлика
3	Материаловедение. Технология конструкционных материалов
3.1	Материаловедение
3.2	Технология конструкционных материалов (технологические процессы в машиностроении)
4	Электротехника и электроника
5	Защита интеллектуальной собственности
6	Метрология, стандартизация и сертификация
7	Безопасность жизнедеятельности
8	Управление техническими системами
9	Экономика машиностроительного производства
10	Организация производства и менеджмент
СД	Специальные дисциплины
СП.01	Проектирование технических и технологических комплексов
1	Технология машиностроения
2	Основы научных исследований и техника эксперимента
3	Организация и планирование производства
4	Система организации проектирования технологических комплексов
5	Основы строительного дела
6	Транспортно–складская система завода
СП.02	Горные машины и оборудование
1	Горные машины и оборудование подземных разработок

1	2
2	Механическое оборудование карьеров
3	Транспортные машины
4	Стационарные машины
5	Основы проектирования горных машин и оборудования
6	Основы эксплуатации горных машин и оборудования
7	Надежность горных машин и оборудования
СП.03	Металлургические машины и оборудование
1	Введение в специальность
2	Металлургические подъёмно–транспортные машины
3	Конструирование машин и оборудования металлургического производства
4	Исследование машин и оборудования металлургического производства
5	Надёжность, эксплуатация и ремонт металлургических машин и оборудования
СП.04	Машины и аппараты текстильной и легкой промышленности
1	Технология машиностроения
2	Надежность машин
3	Оборудование механообработывающего производства
4	Организация и планирование производства
5	Основы автоматизированного проектирования
СП.05	Полиграфические машины и автоматизированные комплексы
1	Проектирование полиграфических машин
2	Эксплуатация и ремонт полиграфических машин
3	Оборудование и технология допечатных процессов
4	Оборудование и технология печати
5	Оборудование и технология послепечатных процессов
6	Автоматизация технологических процессов в полиграфии
СП.06	Машины и оборудование лесного комплекса
1	Автоматика и автоматизация производственных процессов
1.1	Методы и технические средства автоматизации
1.2	Роботы и манипуляторы в лесном комплексе
2	Технология машиностроения
2.1	Технологические процессы изготовления производственных изделий
2.2	Технология ремонта и техническая эксплуатация
2.3	Теплотехнические расчеты в процессах изготовления и эксплуатации оборудования лесного комплекса
3	Теория и конструкция машин и оборудования лесного комплекса
4	Надёжность машин и оборудования
4.1	Основы теории надежности
4.2	Расчет надежности при конструировании
СП.07	Бытовые машины и приборы
1	Бытовые машины и приборы
2	Теоретические процессы бытовых машин и приборов
3	Проектирование бытовых машин и приборов
4	Электропривод и системы управления бытовых машин и приборов
5	Диагностика бытовых машин и приборов
6	Микропроцессоры, цифровые устройства и схемотехника бытовых машин
651700 Материаловедение, технологии материалов и покрытий	
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия
2	Инженерная графика
3	Теория механизмов и машин
4	Сопrotивление материалов
5	Детали машин и основы конструирования
6	Общая электротехника и электроника
7	Метрология, стандартизация и сертификация
8	Безопасность жизнедеятельности
9	Материаловедение

1	2
10	Технология материалов и покрытий
11	Перенос энергии и массы, основы теплотехники и аэрогидродинамики
12	Методы исследования материалов и процессов
13	Организация и управление производством
14	Защита интеллектуальной собственности и патентоведение
СД	Специальные дисциплины
СП.01	Материаловедение и технология новых материалов
1	Физика и химия материалов и процессов
2	Моделирование и оптимизация материалов и технологических процессов
3	Теория и технология процессов производства, обработки и переработки материалов и нанесения покрытий
4	Технологическое оборудование, механизация и автоматизация в производстве, обработке и переработке материалов и нанесении покрытий
5	Проектирование цехов и участков по получению, обработке материалов и покрытий
6	Сертификация и маркетинг в области новых материалов и технологий
СП.02	Материаловедение в машиностроении
1	Теория строения материалов
2	Методы структурного анализа материалов и контроля качества изделий
3	Механические и физические свойства материалов
4	Моделирование и оптимизация свойств материалов и технологических процессов
5	Технологические основы производства порошковых и композиционных материалов и изделий
6	Методология выбора материалов и технологии в машиностроении
7	Теория и технология термической и химико-термической обработки
8	Технология получения изделий в машиностроении
9	Оборудование и автоматизация процессов тепловой обработки материалов и изделий
СП.03	Конструирование и производство изделий из композиционных материалов
1	Конструкционные и функциональные волокнистые композиты
2	Физико-химия и механика композиционных материалов
3	Строительная механика композитных конструкций
4	Проектирование технологических процессов производства изделий из волокнистых композитов
5	Методы оптимизации композитных систем
6	Расчет на прочность и методы испытаний композитных конструкций
651800 Физическое материаловедение	
ЕН	Общие математические и естественнонаучные дисциплины
6	Теоретическая физика
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия
2	Инженерная графика
3	Сопrotивление материалов
4	Основы конструирования приборов и установок
5	Общая электротехника и электроника
6	Метрология, стандартизация и сертификация
7	Безопасность жизнедеятельности
8	Фазовые равновесия и структурообразование
9	Кристаллография, рентгенография и микроскопия
10	Физические свойства твердых тел
11	Управление инновациями
СД	Специальные дисциплины
СП.01	Физико-химия процессов и материалов
1	Методы физико-химических исследований
2	Теория гомогенных и гетерогенных процессов
3	Коррозия и защита металлов

1	2
4	Физико–химия неорганических материалов
5	Процессы получения и обработки материалов
6	Физика прочности и механические свойства материалов
СП.02	Физика металлов
1	Физика конденсированных сред
2	Физическое материаловедение
3	Получение и обработка металлов и соединений
4	Физика прочности сплавов и композитов
651900 Автоматизация и управление	
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Инженерная и компьютерная графика
2	Теоретическая механика
3	Общая электротехника и электроника
4	Теория автоматического управления
5	Метрология, стандартизация и сертификация
6	Безопасность жизнедеятельности
7	Организация и планирование производства
8	Программирование и основы алгоритмизации
9	Вычислительные машины, системы и сети
10	Моделирование систем
СД	Специальные дисциплины
СП.01	Управление и информатика в технических системах
1	Технические средства автоматизации и управления
2	Системное программное обеспечение
3	Информационное обеспечение систем управления
4	Идентификация и диагностика систем
5	Информационные сети и коммуникации
6	Автоматизированные информационно–управляющие системы
7	Автоматизация проектирования систем и средств управления
СП.02	Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям применения)
1	Технологические процессы и производства
2	Технические измерения и приборы
3	Технические средства автоматизации
4	Интегрированные системы проектирования и управления
5	Автоматизация технологических процессов и производств
6	Надежность систем управления
7	Проектирование систем управления
СП.03	Корабельные системы управления
1	Устройство и технические средства корабля
2	Системы управления морскими подвижными объектами
3	Системы управления техническими средствами корабля
4	Системы управления электроэнергетической системой корабля
5	Корабельные информационные системы
6	Интегрированные системы управления кораблем
7	Компьютерные технологии проектирования корабельных систем управления
СП.04	Автономные информационные и управляющие системы
1	Основы ближней локации
2	Технические основы радиотехники
3	Теория обработки информации в системах ближней локации
4	Схемотехническое проектирование автономных информационных и управляющих систем
5	Автоматизация проектирования автономных информационных и управляющих систем
6	Статистическая теория помехоустойчивости автономных информационных и управляющих систем

1	2
7	Моделирование автономных информационных и управляющих систем
652000 Мехатроника и робототехника	
ЕН	Общие математические и естественнонаучные дисциплины
6	Теоретическая механика
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия. Инженерная графика
2	Механика
2.1	Детали машин и основы конструирования
2.2	Сопrotивление материалов
3	Материаловедение. Технология конструкционных материалов
4	Технология автоматизированного машиностроения и приборостроения
5	Электротехника и электроника
6	Защита интеллектуальной собственности и патентоведение
7	Теория автоматического управления
8	Метрология, стандартизация и сертификация
9	Безопасность жизнедеятельности
10	Экономика машиностроительного производства
СД	Специальные дисциплины
СП.01	Мехатроника
1	Основы мехатроники
2	Конструирование мехатронных модулей
3	Применение мехатронных систем
4	Микропроцессорная техника
5	Компьютерное управление мехатронными системами
6	Информационные устройства и системы в мехатронике
7	Электромеханические и мехатронные системы
8	Проектирование мехатронных систем
СП.02	Роботы и робототехнические системы
1	Основы робототехники
2	Технология роботизированного производства
3	Приводы роботов
4	Микропроцессорные устройства управления роботов и их программное обеспечение
5	Информационные устройства и системы в робототехнике
6	Управление роботами и робототехническими системами
7	Моделирование и исследование роботов и робототехнических систем
8	Методы искусственного интеллекта
9	Проектирование роботов и робототехнических систем
652100 Авиастроение	
ЕН	Математические и общие естественнонаучные дисциплины
6	Теоретическая механика
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия.
2	Инженерная графика
3	Теория механизмов и машин
4	Сопrotивление материалов
5	Детали машин и основы конструирования
6	Материаловедение
7	Технология конструкционных материалов
8	Общая электротехника и электроника
9	Метрология, стандартизация
10	Сертификация авиационной техники
11	Безопасность жизнедеятельности
12	Прочность конструкций

1	2
13	Экономика и организация промышленности
СД	Специальные дисциплины
СП.01	Самолёто– и вертолётостроение
1	Введение в специальность
2	Конструкция самолёта (вертолёта)
3	Технология производства самолёта (вертолёта)
СП.02	Системы жизнеобеспечения и оборудования летательных аппаратов (ЛА)
1	Введение в авиационную и космическую технику
2	Проектирование систем энергооборудования
3	Проектирование систем жизнеобеспечения
4	Проектирование систем защиты
652200 Двигатели летательных аппаратов	
ЕН	Математические и общие естественнонаучные дисциплины
6	Теоретическая механика
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия
2	Инженерная графика
3	Теория механизмов и машин
4	Сопrotивление материалов
5	Детали машин и основы конструирования
6	Материаловедение
7	Технология конструкционных материалов
8	Электротехника и электроника
9	Метрология, стандартизация и сертификация
10	Безопасность жизнедеятельности
11	Экономика и организация промышленности
12	Термодинамика
13	Теплопередача
14	Механика жидкости и газа
СД	Специальные дисциплины
СП.01	Авиационные двигатели и энергетические установки
1	Теория, расчёт и проектирование авиационных двигателей и энергетических установок
2	Динамика и прочность авиационных двигателей и энергетических установок
3	Основы конструирования авиационных двигателей и энергетических установок
4	Системы автоматизированного проектирования авиационных двигателей и энергетических установок
5	Автоматика и регулирование авиационных двигателей и энергетических установок
6	Испытания и обеспечение надёжности авиационных двигателей и энергетических установок
7	Теоретические основы проектирования технологических процессов авиационных двигателей
СП.02	Ракетные двигатели
1	Теория, расчёт и проектирование ракетных двигателей
2	Динамика и прочность ракетных двигателей
3	Основы конструирования ракетных двигателей
4	Системы автоматизированного проектирования ракетных двигателей
5	Автоматика и регулирование ракетных двигателей
6	Испытания и обеспечение надёжности ракетных двигателей
7	Теоретические основы проектирования технологических процессов ракетных двигателей
СП.03	Электроракетные двигатели и энергетические установки
1	Физические основы рабочих процессов
2	Теория, расчёт и проектирование аппаратов нагрева
3	Динамика и прочность энергосиловых установок
4	Основы конструирования энергосиловых установок

1	2
5	Системы автоматизированного проектирования энергосиловых установок
6	Автоматика и регулирование энергосиловых установок
7	Испытания энергосиловых установок
8	Теоретические основы проектирования технологических процессов энергосиловых установок
СП.04	Авиационная и ракетно–космическая теплотехника
1	Теория и техника теплофизического эксперимента
2	Теория теплообменных процессов
3	Теплообменные аппараты
4	Термодинамика энергосистем
5	Конструкция и прочность энергоустановок летательных аппаратов
6	Тепловая защита
7	Технология производства энергоустановок летательных аппаратов
652300 Системы управления движением и навигация	
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия. Инженерная графика
2	Механика
2.1	Теоретическая механика
2.2	Детали машин и основы конструирования
2.3	Прикладная гидроаэродинамика и термогазодинамика
3	Материаловедение. Технология конструкционных материалов
4	Электротехника и электроника
4.1	Теоретические основы электротехники
4.2	Общая электротехника и электроника
5	Метрология, стандартизация и сертификация
6	Теория автоматического управления
7	Технология изготовления приборов и систем
8	Физико–теоретические основы элементов и систем управления движением и навигации
9	Организация и планирование производства
10	Безопасность жизнедеятельности
СД	Специальные дисциплины
СП.01	Управляющие, пилотажно–навигационные и электроэнергетические комплексы летательных аппаратов
1	Технические системы и комплексы
2	Специальная технология
3	Моделирование и автоматизированное проектирование элементов и систем
4	Системы управляющих пилотажно–навигационных и электроэнергетических комплексов
5	Микропроцессорная техника в приборах и системах
6	Электромеханика
СП.02	Приборы и системы ориентации, стабилизации и навигации
1	Прикладная теория гироскопов
2	Автоматическое управление подвижными объектами
3	Инерциальные навигационные системы
4	Принципы построения приборов и систем ориентации, стабилизации и навигации
5	Метрологическое обеспечение измерений в системах ориентации, стабилизации и навигации
6	Надежность систем ориентации, стабилизации и навигации
7	Специальные микропроцессоры и приборы в системах ориентации, стабилизации и навигации
8	Испытание и техническое обслуживание приборов ориентации, стабилизации и навигации
9	Проектирование приборов и систем и их эксплуатация
10	Конструкции элементов приборов и систем
11	Элементы систем автоматического управления

1	2
12	Аналитическая механика и теория колебаний
13	Сопrotивление материалов
СП.03	Системы управления летательными аппаратами
1	Механика полета
2	Микропроцессорные устройства систем управления
3	Проектирование систем управления летательными аппаратами
4	Информационно–измерительные системы и устройства летательных аппаратов
5	Системы управления летательными аппаратами
6	Теория и системы управления
7	Управляющие ЭВМ и комплексы
8	Математические основы теории систем
9	Спецглавы теории автоматического управления
652400 Интегрированные системы летательных аппаратов	
ЕН	Общие математические и естественнонаучные дисциплины
6	Теоретическая механика
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия
2	Инженерная графика
3	Теория механизмов и машин
4	Сопrotивление материалов
5	Детали машин и основы конструирования
6	Материаловедение
7	Технология конструкционных материалов
8	Общая электротехника и электроника
9	Метрология, стандартизация
10	Сертификация авиационной техники
11	Безопасность жизнедеятельности
12	Экономика и организация промышленности
13	Введение в авиационную и космическую технику
14	Аэродинамика, динамика полета и конструкция летательных аппаратов
15	Основы автоматики и теории управления
СД	Специальные дисциплины
СП.01	Прицельно–навигационные системы летательных аппаратов
1	Бортовые информационно–управляющие средства оснащения летательных аппаратов
2	Комплексование информационных приборов
3	Основы статистической динамики комплексных информационных систем летательных аппаратов
4	Спецтехнология и промышленные роботы
5	Методы оптимизации систем оснащения летательных аппаратов
6	Специализированные ЭВМ
7	Эффективность оснащения летательных аппаратов
СП.02	Автоматизированные системы управления боевыми авиационными комплексами
1	Исследование операций
2	Статистическая динамика и теория оптимальных систем
3	Бортовые комплексы летательных аппаратов
4	Обзорно–прицельные системы
5	Бортовое оборудование летательных аппаратов
6	Синтез алгоритмов функциональных задач летательных аппаратов
СП.03	Системы приводов летательных аппаратов
1	Аналоговые, дискретные и микропроцессорные устройства
2	Электроавтоматика и электропривод летательных аппаратов
3	Пневмоавтоматика и пневмопривод летательных аппаратов
4	Гидроавтоматика и гидропривод летательных аппаратов
5	Динамика систем приводов
6	Методы и средства автоматического проектирования приводов

1	2
СП.04	Робототехнические системы авиационного вооружения
1	Механика авиационных робототехнических систем
2	Методы оптимизации систем оснащения летательных аппаратов
3	Управляемые средства оснащения
4	Системы управления оснащением
5	Динамика и прочность установок оснащения летательных аппаратов
6	Спецтехнология
652500 Гидроаэродинамика и динамика полета	
ЕН	Общие математические и естественнонаучные дисциплины
6	Теоретическая механика
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия
2	Инженерная графика
3	Сопrotивление материалов
4	Прочность конструкций
5	Детали машин и основы конструирования
6	Материаловедение
7	Общая электротехника и электроника
8	Метрология, стандартизация и сертификация
9	Безопасность жизнедеятельности
10	Устройство, конструирование и проектирование объектов
11	Технология производства
12	Экономика и организация промышленности
13	Аэрогидромеханика
СД	Специальные дисциплины
СП.01	Баллистика
1	Введение в специальность
2	Баллистика
3	Баллистические основы проектирования летательных аппаратов
4	Экспериментальная баллистика
5	Управление в технических системах
6	Спецтехнология
СП.02	Гидроаэродинамика
1	Введение в специальность
2	Динамика вязких жидкости, газа и струй
3	Экспериментальная гидроаэромеханика
4	Численное моделирование в гидроаэродинамике
5	Гидроаэродинамика объектов
СП.03	Динамика полета и управление движением летательных аппаратов
1	Введение в специальность
2	Динамика полета
3	Управление в технических системах
4	Элементы систем управления летательных аппаратов
5	Управление движением летательных аппаратов
6	Оптимальное управление летательными аппаратами
652600 Ракетостроение и космонавтика	
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия. Инженерная графика
2	Механика
2.1	Теоретическая механика
2.2	Сопrotивление материалов
2.3	Теория механизмов и машин
2.4	Детали машин
2.5	Термодинамика и теплопередача

1	2
3	Материаловедение. Технология конструкционных материалов
3.1	Материаловедение
3.2	Технология конструкционных материалов
4	Метрология, стандартизация и сертификация
5	Безопасность жизнедеятельности
6	Электротехника и электроника
7	Теория автоматического регулирования
8	Введение в ракетно–космическую технику
9	Экономика машиностроительного производства
СД	Специальные дисциплины
СП.01	Ракетостроение
1	Основы устройства ЛА
2	Двигательные установки и энергосистемы
3	Строительная механика ЛА
4	Гидрогазоаэродинамика ЛА
5	Основы теории полета ЛА
6	Основы проектирования, конструирования и производства ЛА
СП.02	Космические летательные аппараты (КА) и разгонные блоки
1	Основы устройства КА
2	Двигательные установки и энергосистемы
3	Строительная механика КА
4	Гидрогазоаэромеханика КА
5	Основы теории полета КА
6	Основы проектирования, конструирования и производства КА
СП.03	Системы жизнеобеспечения и защиты ракетно–космических аппаратов
1	Системы обеспечения жизнедеятельности
2	Автономные системы обеспечения жизнедеятельности и защиты
3	Теория и техника эксперимента и испытания систем
4	Регулирование и автоматизация систем обеспечения жизнедеятельности
5	Теория процессов систем обеспечения жизнедеятельности
6	Расчет и математическое моделирование систем обеспечения жизнедеятельности
СП.04	Стартовые и технические комплексы ракет и космических аппаратов
1	Основы проектирования ракетных и ракетно–космических комплексов
2	Механика жидкости и газа
3	Тепло и массопередача в конструкциях и агрегатах
4	Строительная механика конструкций и сооружений
5	Динамика конструкций и сооружений
6	Технология производства систем оборудования комплексов
652800 Оружие и системы вооружения	
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия. Инженерная графика
1.1	Начертательная геометрия
1.2	Инженерная графика
2	Механика
2.1	Теоретическая механика
2.2	Теория механизмов и машин
2.3	Сопrotивление материалов
2.4	Детали машин и основы конструирования
2.5	Основы теплотехники
3	Электротехника и электроника
4	Управление в технических системах
5	Материаловедение. Технология конструкционных материалов
5.1	Материаловедение
5.2	Технология конструкционных материалов
6	Метрология стандартизация и сертификация

1	2
7	Безопасность жизнедеятельности
8	Основы САПР
9	Экономика промышленности
10	Менеджмент и маркетинг
СД	Специальные дисциплины
СП.01	Стрелково–пушечное, артиллерийское и ракетное оружие
1	Физические основы устройства и функционирования стрелково–пушечного, артиллерийского и ракетного оружия
2	Баллистика ракетных и ствольных систем
3	Проектирование спецмашин
4	Технология производства стрелково–пушечного, артиллерийского и ракетного оружия
5	Эффективность, надежность и испытания оружия и систем вооружения
6	Системотехническое проектирование оружия и систем вооружения
СП.02	Средства поражения и боеприпасы
1	Прикладная механика сплошных сред
2	Теория энергетических материалов
3	Физика взрыва и удара
4	Экспериментальная газодинамика
5	Конструкция средств поражения, боеприпасов и систем управления средствами поражения
6	Основы баллистики и аэродинамики
7	Действие средств поражения и боеприпасов
8	Проектирование средств поражения и боеприпасов
9	Боевая эффективность средств поражения и боеприпасов
10	Технология производства средств поражения и боеприпасов
СП.03	Высокоэнергетические устройства автоматических машин
1	Физические основы устройства и функционирования стрелково–пушечного вооружения
2	Физические основы устройства и функционирования выстрелов стрелково–пушечного вооружения
3	Внутренняя баллистика стрелково–пушечного вооружения
4	Внешняя баллистика стрелково–пушечного вооружения
5	Проектирование выстрелов
6	Экспериментальная баллистика и полигонные испытания
7	Технология производства выстрелов
8	Технологическое оборудование производства выстрелов
9	Автоматизация производства выстрелов
СП.04	Испытания и эксплуатация техники (по областям и видам)
1	Физические основы функционирования стрелково–пушечного, артиллерийского и ракетного оружия
2	Основания устройства и проектирования стрелково–пушечного, артиллерийского и ракетного оружия
3	Основы технической эксплуатации военной техники
4	Технология обслуживания и текущего ремонта военной техники
5	Испытания и экспериментальные исследования военной техники
6	Системотехнические методы организации и управления эксплуатацией и технического обслуживания военной техники
СП.05	Взрыватели и системы управления средствами поражения
1	Устройства, конструкции и физические основы действия боеприпасов, баллистика и аэродинамика
2	Динамика взаимодействия взрывателей и систем управления с объектами
3	Проектирование, моделирование и надежность взрывателей и систем управления средствами поражения
4	Теоретические основы радиотехники и ближней локации для взрывателей и систем управления средствами поражения
5	Схемотехническое проектирование электронных устройств взрывателей и систем

1	2
	управления средствами поражения
6	Цифровые устройства и микропроцессоры в системах управления средствами поражения
7	Технология производства взрывателей
652900 Кораблестроение и океанотехника	
ЕН	Общие математические и естественнонаучные дисциплины
6	Техническая физика
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия. Инженерная графика
2	Механика
2.1	Теоретическая механика
2.2	Сопrotивление материалов
2.3	Детали машин и основы конструирования
2.4	Гидравлика
3	Материаловедение. Технология конструкционных материалов
4	Электротехника и электроника
5	Метрология, стандартизация и сертификация
6	Безопасность жизнедеятельности
7	Экономика и управление предприятием
СД	Специальные дисциплины
СП.01	Кораблестроение
1	Теория корабля
2	Конструкция корпуса судов
3	Судовые устройства и системы
4	Строительная механика и прочность корабля
5	Технология судостроения
6	Судовые энергетические установки
7	Проектирование судов
СП.02	Судовые энергетические установки
1	Судовые электроэнергетические комплексы
2	Судовое вспомогательное энергетическое оборудование
3	Судовое главное энергетическое оборудование
4	Судовые энергетические установки
5	Основы технологии изготовления, монтажа и испытаний судовых энергетических установок
6	Автоматизация судовых энергетических установок
7	Основы экологической безопасности судовой энергетики
СП.03	Судовое оборудование
1	Проектирование судового вспомогательного оборудования
2	Проектирование судового главного оборудования
3	Теплообменное оборудование
4	Прочность судового оборудования
5	Основы технологии изготовления и испытаний судового оборудования
6	Судовые энергетические установки
7	Системы управления судовым оборудованием
8	Триботехнические процессы в судовом оборудовании
СП.04	Техническая эксплуатация судов и судового оборудования
1	Конструкции, системы и оборудование морской техники
2	Проектирование и постройка морской техники
3	Техническая эксплуатация морской техники
4	Надежность и диагностика морской техники
5	Технология обслуживания и ремонта морской техники
6	Проектирование производственных систем и оборудования судоремонтного производства
7	Организация и управление системой технического обслуживания и ремонта морской техники

1	2
8	Основы сюрвейерского обслуживания в судоходстве
9	Основы морского права и страхования судов и грузов
СП.05	Океанотехника
1	Морские инженерные сооружения
2	Системный анализ объектов океанотехники
3	Теория проектирования морских инженерных сооружений
4	Теория корабля
5	Строительная механика и прочность корабля
6	Устройства и системы средств океанотехники
7	Конструкция морских инженерных сооружений
8	Технология постройки и ремонта морских инженерных сооружений
9	Технология морских работ
653000 Системы объектов морской инфраструктуры	
ЕН	Общие математические и естественнонаучные дисциплины
6	Техническая физика
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия. Инженерная графика.
2	Механика
2.1	Прикладная механика
2.2	Теплотехника
2.3	Гидравлика
3	Материаловедение. Технология конструкционных материалов
4	Электротехника и электроника
5	Управление, сертификация и инновация
6	Безопасность жизнедеятельности
7	Морская энциклопедия
8	Информационные технологии анализа и синтеза систем
9	Системотехника
10	Экономика и управление предприятием
СД	Специальные дисциплины
СП.01	Системы электроэнергетики и автоматизации судов
1	Измерительные комплексы
2	Системы электроэнергетики
3	Объекты управления
4	Системы и устройства судовой автоматики
5	Техническая диагностика судового оборудования
СП.02	Системотехника объектов морской инфраструктуры
1	Технические системы морской инфраструктуры
2	Техника эксперимента в системах морской инфраструктуры
3	Субъекты и объекты морского права
653100 Корабельное вооружение	
ЕН	Общие математические и естественнонаучные дисциплины
6	Техническая физика
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия и инженерная графика
2	Механика
2.1	Теоретическая механика
2.2	Сопrotивление материалов
2.3	Детали машин и основы конструирования
2.4	Гидравлика
3	Материаловедение. Технология конструкционных материалов
4	Электротехника и электроника
5	Метрология, стандартизация и сертификация

1	2
6	Безопасность жизнедеятельности
7	Информационно–управляющие технологии
8	Экономика и управление предприятием
СД	Специальные дисциплины
СП.01	Морская акустика и гидрофизика
1	Колебания и волны в упругих средах
2	Судовая акустика
3	Прикладная гидрофизика
4	Методы и средства автоматического управления движением гидрофизических комплексов
5	Основы технологии производства морской техники
6	Методы и средства обработки гидрофизических и виброакустических сигналов
СП.02	Подводная техника
1	Основы проектирования и конструирования подводных аппаратов
2	Производство подводных аппаратов
3	Энергетика подводных аппаратов
4	Теплоэнергетические системы подводных аппаратов
5	Электроэнергетические системы подводных аппаратов
6	Внешняя баллистика подводных аппаратов
7	Прикладная гидромеханика и движители подводных аппаратов
8	Автоматика подводных аппаратов
СП.03	Автоматические системы управления морской техникой
1	Приборы автоматики и телемеханики
2	Прикладные методы теории автоматического управления
3	Основы теории движения объектов морской техники
4	Проектирование систем автоматического управления объектами морской техники
5	Электронная техника
6	Микропроцессорные системы автоматического управления объектами морской техники
СП.04	Морские информационные системы и оборудование
1	Морские информационные системы
2	Электронная схемотехника морских информационных систем
3	Микропроцессоры
4	Техника цифровой обработки сигналов
5	Автоматика морских информационно–измерительных систем
СП.05	Корабельные автоматизированные комплексы и информационно–управляющие системы
1	Информационно–управляющие комплексы и системы
2	Автоматизированные корабельные комплексы
3	Системы управления и элементы автоматики корабельных комплексов
4	Автоматические системы и технические средства корабельных комплексов
5	Динамика старта
6	Технология производства и эксплуатация корабельных комплексов
653200 Транспортные машины и транспортно–технологические комплексы	
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия. Инженерная графика
2	Механика
2.1	Теоретическая механика
2.2	Теория механизмов и машин
2.3	Сопrotивление материалов
2.4	Детали машин и основы конструирования
2.5	Гидравлика и гидропневмопривод
2.6	Теплотехника
3	Материаловедение. Технология конструкционных материалов
3.1	Материаловедение
3.2	Технология конструкционных материалов

1	2
4	Электротехника и электроника
5	Метрология, стандартизация и сертификация
6	Безопасность жизнедеятельности
СД	Специальные дисциплины
СП.01	Автомобиле- и тракторостроение
1	Конструкция автомобилей и тракторов
2	Тепловые двигатели
3	Электрооборудование автомобилей и тракторов
4	Теория автоматического управления
5	Технология автомобиле- и тракторостроения
6	САПР в автомобиле- и тракторостроении
7	Основы эргономики и дизайна автомобилей и тракторов
8	Конструкционные и защитно-отделочные материалы в автомобиле- и тракторостроении
9	Эксплуатационные материалы
10	Основы эксплуатации и ремонта автомобилей и тракторов
СП.02	Многоцелевые гусеничные и колесные машины
1	Конструкции многоцелевых гусеничных и колесных машин (МГ и КМ)
2	Теория движения МГ и КМ
3	Динамика машин
4	Методы расчета МГ и КМ
5	Испытания МГ и КМ
6	Теория силовых установок
7	Спецтехнология
8	Управление техническими системами
9	Основы автоматизированного проектирования
10	Организация и планирование производства на предприятии
СП.03	Транспортные комплексы ракетной техники
1	Основы проектирования транспортно-технологических комплексов
2	Агрегаты транспортных комплексов
3	Силовые приводы
4	Металлоконструкции агрегатов транспортно-технологических комплексов
5	Газодинамика и теория взрыва
6	Автоматизация агрегатов транспортных комплексов
7	Динамика машин
8	Экология и безопасность спецобъектов ракетной техники
9	Технология производства, испытания и надежность агрегатов
10	Автоматизация проектирования оборудования отрасли
11	Испытания специальных установок
12	Транспортные средства
13	Организация и планирование производства на предприятии
СП.04	Средства аэродромно-технического обеспечения полетов авиации
1	Машины и агрегаты для содержания аэродромов
2	Машины и агрегаты для обслуживания воздушных судов
3	Топлива, смазочные материалы и технические жидкости
4	Технология обслуживания самолетов
5	Технология и механизация наземного обслуживания воздушных судов
6	Основы авиационной техники и обеспечение безопасности полетов
7	Эксплуатация аэродромов
8	Наземные сооружения и инженерные сети
9	Основы производства и ремонт аэродромной наземной техники
10	Техническая эксплуатация машин для ремонта и содержания аэродромов
11	Экономика предприятия
СП.05	Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование
1	Грузоподъемные машины
2	Машины непрерывного транспорта
3	Строительные и дорожные машины

1	2
4	Строительная механика и металлические конструкции
5	Технология машиностроения, производство и ремонт подъемно–транспортных, строительных и дорожных машин
6	Эксплуатация подъемно–транспортных, строительных и дорожных машин
7	Управление техническими системами
8	Основы автоматизированного проектирования
9	Технические основы создания машин
10	Экономика предприятия
11	Организация производства и менеджмент
СП.06	Сельскохозяйственные машины и оборудование
1	Технология производства сельскохозяйственной продукции
2	Моделирование сельскохозяйственных процессов
3	Основы проектирования сельскохозяйственных машин
4	Тракторы, агрегаты, эксплуатация сельскохозяйственной техники
5	Автоматизация сельскохозяйственных машин
6	Технология сельскохозяйственного машиностроения
7	Испытания сельскохозяйственных машин
8	Эксплуатационные материалы
9	Экономика сельскохозяйственного машиностроения
СП.07	Машины и оборудование природообустройства и защиты окружающей среды
1	Машины и оборудование природообустройства и защиты окружающей среды
2	Тракторы и автомобили
3	Подъемно–транспортные и погрузочные машины (ГПМ)
4	Основы эксплуатации машин и оборудования
5	Электропривод и автоматизация машин и оборудования природообустройства
6	Организация и технология работ по природообустройству
7	Основы природообустройства и защиты окружающей среды
8	Экономика производства
9	Топливо и смазочные материалы
653300 Эксплуатация транспорта и транспортного оборудования	
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1.	Начертательная геометрия. Инженерная графика.
2.	Механика
2.1	Теоретическая механика
2.2	Детали машин и основы конструирования
2.3	Сопrotивление материалов
2.4	Теория механизмов и машин
2.5*	Теплотехника
2.6*	Гидравлика
3.	Материаловедение. Технология конструкционных материалов
4.	Электротехника и электроника
4.1	Теоретические основы электротехники
4.2	Общая электротехника и электроника
5.	Метрология, стандартизация и сертификация
6.	Безопасность жизнедеятельности
СД	Специальные дисциплины
СП.01	Автомобили и автомобильное хозяйство
1	Введение в специальность
2	Управление техническими системами
3	Основы теории надежности и диагностика
4	Гидравлика
5	Электрооборудование автомобилей
6	Автомобили и двигатели
6.1	Автомобили
6.2	Автомобильные двигатели
7	Техническая эксплуатация автомобилей

1	2
8	Эксплуатационные материалы
9	Основы технологии производства и ремонт автомобилей
10	Основы проектирования и эксплуатации технологического оборудования
11	Организация автомобильных перевозок и безопасность движения
12	Экономика АТП
13	Лицензирование и сертификация на автомобильном транспорте
14	Проектирование предприятий автомобильного транспорта
15	Транспортно–эксплуатационные качества дорог и городских улиц
16	Теоретическая механика
17	Сопrotивление материалов
18	Теория механизмов и машин
19	Детали машин и основы конструирования
20	Теплотехника
СП.02	Эксплуатация перегрузочного оборудования портов и транспортных терминалов
1	Портовые грузоподъемные машины и машины безрельсового транспорта
2	Портовые машины непрерывного транспорта
3	Строительная механика и металлоконструкции портовых грузоподъемных машин
4	Портовые сооружения и их техническая эксплуатация
5	Основы технической эксплуатации портовых подъемно–транспортных машин
6	Электрооборудование портовых подъемно–транспортных машин
7	Экономика и управление производством
8	Технология и механизация перегрузочных работ
9	Производство, монтаж и ремонт портовых подъемно–транспортных машин
10	Организация и планирование работы порта
11	Теоретическая механика
12	Теория механизмов и машин
13	Сопrotивление материалов
14	Детали машин и основы конструирования
15	Гидравлика
16	Теплотехника
17	Начертательная геометрия. Инженерная графика
18	Материаловедение. Технология конструкционных материалов
19	Безопасность жизнедеятельности
СП.03	Эксплуатация судовых энергетических установок
1	Теория и устройство судна
2	Судовые тепловые двигатели
3	Судовые котельные и паропроизводящие установки
4	Судовое вспомогательное энергетическое оборудование
5	Электрооборудование судов
6	Судовые энергетические установки
7	Теоретическая механика
8	Теория механизмов и машин
9	Сопrotивление материалов
10	Детали машин и основы конструирования
11	Гидравлика
12	Теплотехника
13	Основы автоматики и теории управления техническими системами
14	Основы теории надежности и диагностики
СП.04	Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики
1	Судовые информационно–измерительные системы
2	Элементы и функциональные устройства судовой автоматики
3	Судовые автоматизированные электроэнергетические системы
4.	Судовые электроприводы
4.1	Основы судового электропривода
4.2	Судовой автоматизированный электропривод
5	Моделирование судового электрооборудования и средств автоматизации
6	Основы технической эксплуатации судового электрооборудования и средств авто-

1	2
	матизации
7	Микропроцессорные системы управления
8	Судовые электрические машины
9	Теоретическая механика
10	Детали машин и основы конструирования
11	Теоретические основы электротехники
12	Судовая электроника и силовая преобразовательная техника
13	Теория автоматического управления
СП.05	Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования
1	Введение в специальность
2	Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования
3	Формирование и передача сигналов
4	Прием и обработка сигналов
5	Схемотехника
6	Микропроцессорные устройства в радиоэлектронном оборудовании
7	Радиолокационные системы
8	Радионавигационные системы
9	Системы связи
10	Основы электродинамики и распространение радиоволн
11	Антенны и устройства СВЧ
12	Радиоизмерения
СП.06	Эксплуатация и обслуживание транспортных и технологических машин и оборудования (по отраслям)
1	Теоретическая механика
2	Сопrotивление материалов
3	Теория механизмов и машин
4	Детали машин и основы конструирования
5	Теплотехника
6	Основы работоспособности технических систем
7	Гидравлика
8	Электрооборудование транспортных и транспортно–технологических машин
9	Введение в специальность
10	Конструкция, расчет и потребительские свойства изделий
11	Рабочие процессы, конструкция и основы расчета тепловых двигателей и энергетических установок
12	Эксплуатационные материалы и экономия топливно–энергетических ресурсов
13	Система, технология и организация сервисных услуг
14	Технология и организация восстановления деталей и сборочных единиц при сервисном обслуживании
15	Производственно–техническая инфраструктура сервисного обслуживания изделий
16	Эффективность, экономика сервисных услуг
17	Организация перевозочных услуг и безопасность транспортного процесса
18	Основы маркетинга
СП.07	Гидрография и навигационное обеспечение судоходства
1	Навигация и лоция
2	Мореходная астрономия
3	Безопасность плавания
4	Радионавигационные приборы и радиосвязь
5	Технические средства судовождения
6	Теория и устройство судна
7	Управление судном
8	Энергетические установки и электрооборудование судов
9	Конвенционная тренажерная подготовка
10	Гидрография
11	Геодезия и картография
11.1	Топография
11.2	Высшая геодезия

1	2
11.3	Картография
11.4	Аэрофотосъемка
12	Навигационное оборудование морских и речных путей
13	Физические поля мирового океана
14	Океанография
15	Морская метеорология
16	Морские электронные информационные системы
17	Организация и управление гидрографическими работами
18	Теоретическая механика
СП.08	Судовождение
1	Навигация и лоция
2	Мореходная астрономия
3	Безопасность плавания
4	Радионавигационные приборы и радиосвязь
5	Технические средства судовождения (ТСС)
6	Автоматизация судовождения
7	Теория и устройство судна
8	Управление судном
СП.09	Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения
1	Безопасность на воздушном транспорте
2	Аэропорты и воздушные перевозки
3	Аэродромы
4	Светотехническое оборудование аэродромов
5	Профессионально–ориентированный английский язык
653400 Организация перевозок и управление на транспорте	
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия. Инженерная графика.
2	Механика
2.1	Теоретическая механика
2.2	Прикладная механика
2.3	Сопrotивление материалов
3	Материаловедение. Технология конструкционных материалов
3.1	Материаловедение
4	Электротехника и электроника
4.1	Общая электротехника и электроника
5	Метрология, стандартизация и сертификация
6	Безопасность жизнедеятельности
7	Маркетинг
8	Менеджмент
9	Основы логистики
10	Информационные технологии на транспорте
11	Транспортная энергетика
СД	Специальные дисциплины
СП.01	Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)
1	Общий курс транспорта
2	Грузоведение
3	Экономика отрасли
4	Транспортное право
	Автомобильный транспорт
5	Техника транспорта, обслуживание и ремонт
6	Пути сообщения, технологические сооружения
7	Грузовые перевозки
8	Пассажирские перевозки
9	Транспортные и погрузо–разгрузочные средства
10	Основы транспортно–экспедиционного обслуживания
11	Организация и безопасность движения

1	2
12	Основы бухучета
13	Финансы, денежное обращение и кредит
14	Управление персоналом
	Железнодорожный транспорт
5	Сервис на транспорте
6	Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте
7	Транспортно–грузовые системы
8	Управление эксплуатационной работой и качеством перевозок
9	Управление грузовой и коммерческой работой, грузоведение
10	Железнодорожные станции и узлы
11	Правила технической эксплуатации и безопасность движения на железнодорожном транспорте
12	Технические средства обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте
	Водный транспорт
5	Технология и организация перевозок
6	Технология и организация перегрузочных процессов
7	Коммерческая работа на водном транспорте
8	Внешнеторговые операции и их транспортное обеспечение
9	Финансовый менеджмент
10	Учет и анализ хозяйственной деятельности предприятия
11	Бухгалтерский учет
12	Транспортная логистика
	Воздушный транспорт
5	Введение в специальность
6	Авиакомпании, аэропорты, аэродромы
7	Организация перевозок в системе воздушного транспорта
8	Коммерческая деятельность на воздушном транспорте
9	Взаимодействие видов транспорта при смешанных перевозках
10	Финансовая деятельность авиапредприятия
11	Основы профессиональной подготовки
СП.02	Организация и безопасность движения
1	Техника транспорта, обслуживание и ремонт
2	Пути сообщения, технологические сооружения
3	Организация движения
4	Технические средства организации движения
5	Безопасность транспортных средств
6	Инженерная психология
7	Основы теории надежности и диагностики
8	Управление техническими системами
9	Экономика отрасли
10	Правила дорожного движения
Направление 653500 Строительство	
ЕН	Общие математические и естественнонаучные дисциплины
6	Теоретическая механика
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия. Инженерная графика
2	Механика
2..01	Сопротивление материалов
2.02	Гидравлика
3	Материаловедение. Технология конструкционных материалов
4	Метрология, стандартизация и сертификация
5	Общая электротехника и электроника

1	2
6	Безопасность жизнедеятельности
7	Механика грунтов
8	Инженерная геодезия
9	Инженерная геология
10	Архитектура
11	Инженерные сети и оборудование
11.1	Теплогазоснабжение и вентиляция
11.2	Водоснабжение и водоотведение
СД	Специальные дисциплины
СП.01	Промышленное и гражданское строительство
1	Архитектура гражданских и промышленных зданий и сооружений
2	Строительная механика
3	Металлические конструкции, включая сварку
4	Железобетонные и каменные конструкции
5	Конструкции из дерева и пластмасс
6	Основания и фундаменты
7	Обследование и испытание зданий и сооружений
8	Реконструкция зданий, сооружений и застройки
9	Технология и механизация строительного производства:
9.1	Строительные машины
9.2	Технология строительных процессов
9.3	Технология возведения зданий и сооружений
10	Организация, управление и планирование в строительстве
11	Экономика отрасли
СП.02	Гидротехническое строительство
1	Строительная механика
2	Металлические конструкции, включая сварку
3	Железобетонные и каменные конструкции
4	Основания и фундаменты
5	Гидрология
6	Речные гидротехнические сооружения
7	Гидроэлектростанции и гидромашин
8	Гидросооружения водных путей, портов и континентального шельфа
9	Инженерная мелиорация
10	Технология и механизация строительного производства
10.1	Строительные машины
10.2	Технология строительных процессов
11	Производство гидротехнических работ
12	Организация и управление в гидротехническом строительстве
13	Экономика отрасли
14	Исследования, эксплуатация и ремонт гидросооружений
СП.03	Городское строительство и хозяйство
1	Строительная механика
2	Планировка, застройка и реконструкция населенных мест
3	Комплексное инженерное благоустройство городских территорий
4	Техническая эксплуатация зданий, сооружений и городских территорий
5	Экология городской среды
6	Конструкции городских сооружений и зданий
7	Основания и фундаменты
8	Технология и организация в городском строительстве и хозяйстве
9	Экономика городского строительства и хозяйства
10	Муниципальное управление и социальное планирование в отрасли
11	Инженерные изыскания, инвентаризация и реконструкция застройки
12	Правовое регулирование городской деятельности и жилищное законодательство
СП.04	Производство строительных материалов, изделий и конструкций
1	Вяжущие вещества

1	2
2	Технология бетона, строительных изделий и конструкций
3	Технология изоляционных строительных материалов и изделий
4	Теплотехника и теплотехническое оборудование технологии строительных изделий
5	Строительные конструкции
6	Механическое оборудование предприятий строительной индустрии
7	Автоматика и автоматизация производственных процессов
8	Проектирование предприятий по производству строительных материалов и изделий
9	Технология строительного производства
10	Организация производства и управление предприятием
11	Процессы и аппараты технологии строительных изделий
12	Органическая химия
13	Физическая химия
14	Экономика отрасли
СП.05	Теплогасоснабжение и вентиляция
1	Техническая термодинамика
2	Тепломассообмен
3	Строительная теплофизика
4	Детали машин и механизмов
5	Теоретические основы создания микроклимата в помещении
6	Отопление
7	Вентиляция
8	Кондиционирование воздуха и холодоснабжение
9	Насосы, вентиляторы и компрессоры
10	Теплогенерирующие установки
11	Теплоснабжение
12	Газоснабжение
13	Охрана воздушного бассейна
14	Технология и организация строительных и монтажно-заготовительных процессов
15	Механизация и автоматизация производства систем теплогасоснабжения и вентиляции
16	Управление строительством
17	Автоматизация и управление процессами теплогасоснабжения и вентиляции
18	Экономика систем теплогасоснабжения и вентиляции
СП.06	Водоснабжение и водоотведение
1	Водоснабжение
2	Водоснабжение промышленных предприятий
3	Водоотведение и очистка сточных вод
4	Водоотводящие системы промышленных предприятий
5	Санитарно-техническое оборудование зданий
6	Комплексное использование водных ресурсов
7	Насосы и воздухоудувные станции
8	Эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения
9	Автоматизация систем водоснабжения и водоотведения
10	Строительные конструкции
11	Реконструкция инженерных систем и сооружений
12	Технология и механизация строительного производства
12.1	Строительные машины и механизмы
12.2	Технология строительных процессов
12.3	Технология возведения сетей и сооружений
13	Организация, управление и планирование в строительстве
14	Химия воды и микробиология
15	Гидрология, гидрометрия и гидротехнические сооружения
16	Экономика отрасли
СП.07	Механизация и автоматизация строительства
1	Техническая механика

1	2
1.1	Теория механизмов и машин
1.2	Детали машин
2	Машины, оборудование и инструмент в строительстве
3	Электрооборудование в строительстве
4	Основы автоматизации и робототехники
5	Технология производства в строительстве
6	Комплексная механизация строительства
7	Основы надежности машин и средств автоматизации
8	Организация, управление и планирование механизации работ в строительстве
9	Экономика отрасли
СП.08	Механическое оборудование и технологические комплексы предприятий строительных материалов и конструкций
1	Технические основы создания машин
2	Механическое оборудование и технологические комплексы
3	Процессы в производстве строительных материалов и изделий
4	Машины для технологического транспортирования строительных материалов и изделий
5	Технология машиностроения
6	Эксплуатация и ремонт механического оборудования
7	Строительная механика и металлические конструкции
8	Технология производства строительных материалов и изделий
9	Робототехника в производстве строительных материалов и изделий
10	Гидро–и пневмопривод
11	Управление техническими системами
12	Автоматизация проектирования
13	Организация производства и менеджмент
14	Экономика отрасли
СП.09	Экспертиза и управление недвижимостью
1	Технология строительного производства
1.1	Механизация и автоматизация
1.2	Технология строительных процессов
1.3	Технология возведения зданий и сооружений
2	Строительные конструкции
2.1	Железобетонные и каменные конструкции
2.2	Металлические конструкции
2.3	Конструкции из дерева и пластмасс
3	Основы территориально–пространственного развития городов
4	Экспертиза и инспектирование недвижимости
4.1	Экспертиза и инспектирование инвестиционного процесса
4.2	Управление качеством
5	Управление проектом
5.1	Основы управлением проектом
5.2	Управление рисками
5.3	Контракты, закупки, торги
6	Управление недвижимостью
6.1	Основы управления недвижимостью
6.2	Планирование и контролинг
6.3	Операции с недвижимостью и страхование
6.4	Оценка собственности
7	Организация строительного производства
8	Экономика отрасли
8.1	Экономика строительства
8.2	Экономика недвижимости
8.3	Бухгалтерский учет и налогообложение
9	Основы маркетинга

1	2
10	Основы менеджмента
11	Правовые основы управления недвижимостью. Стандарты и лицензирование
12	Финансы, денежное обращение и ипотека
СП.10	Проектирование зданий
1	Строительная механика
2	Рисунок, живопись, основы архитектурной графики.
3	Основы архитектурно–конструктивного проектирования
4	Архитектурные конструкции
5	Типология и архитектурно–конструктивное проектирование
6	Основы реконструкции и реставрации
7	Основы градостроительства
8	Инженерная подготовка территории
9	Металлические конструкции, включая сварку
10	Железобетонные и каменные конструкции
11	Конструкции из дерева и пластмасс
12	Основания и фундаменты
13	Обследование и испытание зданий и сооружений
14	Технология, организация и механизация строительного производства
15	Организация, управление и планирование в строительстве
16	Экономика отрасли
653600 Транспортное строительство	
ЕН	Общие математические и естественнонаучные дисциплины
6	Теоретическая механика
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия. Инженерная графика
1.1	Начертательная геометрия
1.2	Инженерная графика
2	Механика
2.1	Соппротивление материалов
2.2	Строительная механика
2.3	Гидравлика
2.4	Механика грунтов
3	Материаловедение. Технология конструкционных материалов
3.1	Материаловедение
3.2	Технология конструкционных материалов
4	Электротехника и электроника
5	Метрология, стандартизация, сертификация
6	Безопасность жизнедеятельности
7	Инженерная геодезия
8	Инженерная геология
СД	Специальные дисциплины
СП.01	Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство
1	Общий курс железных дорог
2	Изыскания и проектирование железных дорог
3	Железнодорожный путь
4	Технология и автоматизация проектных работ
5	Технология, механизация и автоматизация железнодорожного строительства
6	Технология, механизация и автоматизация путевых работ
7	Основания и фундаменты
8	Водоснабжение и водоотведение
9	Организация, планирование и управление железнодорожным строительством
10	Организация, планирование и управление путевым хозяйством
11	Экономика строительства и путевого хозяйства
12	Правила технической эксплуатации железных дорог и безопасность движения поездов
СП.02	Автомобильные дороги и аэродромы

1	2
1	Инженерные сети и оборудование
2	Дорожные машины и производственная база строительства
3	Основы архитектуры и строительные конструкции
4	Основы аэрогеодезии и инженерно–геодезические работы
5	Основания и фундаменты
6	Инженерная гидрология
7	Инженерные сооружения в транспортном строительстве
8	Основы автоматизированного проектирования транспортных сооружений
9	Экономика отрасли
10	Экономико–математические методы проектирования транспортных сооружений
СП.03	Мосты и транспортные тоннели
1	Общий курс путей сообщения
2	Изыскания и проектирование мостовых и тоннельных переходов
3	Строительные работы и машины в мосто– и тоннелестроении
4	Основания и фундаменты
5	Инженерная гидрология
6	Организация, планирование и управление в мосто– и тоннелестроении
7	Экономика строительства мостов и тоннелей
8	Архитектура транспортных сооружений
9	Динамика и устойчивость искусственных сооружений
10	Моделирование работы несущих конструкций транспортных сооружений
653700 Приборостроение	
ЕН	Общие математические и естественнонаучные дисциплины
6	Физические основы получения информации
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия и инженерная графика
2	Механика
2.1	Теоретическая механика
2.2	Сопротивление материалов
2.3	Теория механизмов приборов
2.4	Детали приборов и основы конструирования
3	Материаловедение и технология конструкционных материалов
4	Электротехника и электроника
4.1	Общая электротехника
4.2	Электроника и микропроцессорная техника
5	Метрология, стандартизация и сертификация
6	Безопасность жизнедеятельности
7	Основы автоматического управления
8	Основы проектирования приборов и систем
9	Компьютерные технологии в приборостроении
10	Экономика и управление приборостроительным производством
СД	Специальные дисциплины
СП.01	Приборостроение
1	Системы автоматизированного проектирования и конструирования измерительных приборов
2	Теория измерений
3	Схемотехника измерительных устройств
4	Конструирование измерительных приборов
5	Точность измерительных устройств
6	Технология приборостроения
СП.02	Приборы и методы контроля качества и диагностики
1	Теория физических полей
2	Обнаружение и фильтрация сигналов в неразрушающем контроле
3	Методы технической диагностики
4	Неразрушающий контроль в производстве
5	Физические методы контроля

1	2
СП.03	Авиационные приборы и измерительно–вычислительные комплексы
1	Системы автоматического управления летательными аппаратами и их силовыми установками
2	Бортовые вычислительные комплексы навигации и самолетовождения
3	Авиационные приборы и измерительно–вычислительные комплексы
4	Технологическое обеспечение производства измерительно–вычислительных комплексов
5	Информационно–статистическая теория измерений
6	Надежность авиационных приборов и измерительно–вычислительных комплексов
7	Цифровые вычислительные устройства и микропроцессоры приборных комплексов
СП.04	Акустические приборы и системы
1	Основы акустики
2	Акустические сигналы и методы их обработки
3	Электроакустические преобразователи
4	Акустические измерения
СП.05	Информационно–измерительная техника и технологии
1	Преобразование измерительных сигналов
2	Теоретические основы измерительных и информационных технологий
3	Аналоговые измерительные устройства
4	Цифровые измерительные устройства
5	Измерительные информационные системы
6	Программное обеспечение измерительных процессов
7	Интеллектуальные средства измерений
СП.06	Технология приборостроения
1	Основы технологии приборостроения
2	Автоматизированные системы технологической подготовки производства (АСТПП) и системы автоматизированного проектирования технологических процессов (САПР–ТП) в приборостроении
3	Конструирование и производство типовых приборов и устройств
4	Метрологическое обеспечение приборостроительного производства
5	Обеспечение качества и сертификация изделий и производств
653800 Стандартизация, сертификация и метрология	
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия. Инженерная графика
2	Механика
2.1	Детали машин (приборов) и основы конструирования
3	Материаловедение. Технология конструкционных материалов
4	Электротехника и электроника
5	Физические основы измерений
6	Программные статистические комплексы
7	Метрология, стандартизация, сертификация
8	Общая теория измерений
9	Взаимозаменяемость
10	Методы и средства измерений, испытаний и контроля
11	Безопасность жизнедеятельности
12	Экономика и организация производства
13	Защита интеллектуальной собственности и патентоведение
СД	Специальные дисциплины
СП.01	Стандартизация и сертификация
1	Планирование и организация эксперимента
2	Автоматизация измерений, контроля и испытаний
3	Статистические методы контроля и управления качеством
4	Технология разработки стандартов и нормативной документации
5	Системы качества
6	Экономика качества стандартизации и сертификации
7	Квалиметрия и управление качеством

1	2
СП.02	Метрология и метрологическое обеспечение
1	Планирование и организация эксперимента
2	Автоматизация измерений, контроля и испытаний
3	Прикладная метрология
4	Законодательная метрология
5	Теория и расчет измерительных преобразователей
6	Экономика метрологического обеспечения
7	Информационно–измерительные системы
653900 Биомедицинская техника	
ЕН	Общие математические и естественнонаучные дисциплины
6	Биология человека и животных
7	Биофизика
8	Биохимия
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Инженерная и компьютерная графика
2	Прикладная механика
3	Материаловедение
4.1	Общая электротехника
4.2	Электроника и микропроцессорная техника
5	Метрология, стандартизация и сертификация
6	Безопасность жизнедеятельности
7	Моделирование биологических процессов и систем
8	Технические методы диагностических исследований и лечебных воздействий
9	Управление в биологических и медицинских системах
10	Методы обработки биомедицинских сигналов и данных
11	Медицинские приборы, аппараты, системы и комплексы
12	Системный анализ и принятие решений
13	Организация и планирование производства
СД	Специальные дисциплины
СП.01	Биотехнические и медицинские аппараты и системы
1	Измерительные преобразователи и электроды
2	Теория биотехнических систем
3	Конструирование и технология производства приборов и аппаратов
4	Узлы и элементы медицинской техники
5	Основы маркетинга на предприятиях медико–технического профиля
СП.02	Инженерное дело в медико–биологической практике
1	Проверка, безопасность и надежность медицинской техники
2	Основы теории биотехнических систем
3	Автоматизация обработки экспериментальных данных
4	Компьютерные технологии в медико–биологических исследованиях
5	Основы менеджмента в медицинских учреждениях
654000 Опотехника	
ЕН	Общие математические и естественнонаучные дисциплины
6	Основы оптики
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия и инженерная графика
2	Механика
2.1	Прикладная механика
3	Материаловедение и технология конструкционных материалов
4	Электротехника и электроника
4.1	Общая электротехника
4.2	Электроника и микропроцессорная техника
5	Метрология, стандартизация и сертификация

1	2
6	Безопасность жизнедеятельности
7	Прикладная оптика
8	Источники и приемники излучения
9	Оптические измерения
СД	Специальные дисциплины
СП.01	Лазерная техника и лазерные технологии
1	Физические основы квантовой электроники
2	Взаимодействие лазерного излучения с веществом
3	Когерентная и нелинейная оптика
4	Лазерная техника
5	Лазерные технологии
СП.02	Лазерные системы в ракетной технике и космонавтике
1	Введение в специальность
2	Оптика лазеров
3	Теория и проектирование проточных газовых лазеров
4	Проектирование лазерных систем
5	Лазерные системы специального назначения
6	Технология производства лазерных систем
СП.03	Оптико–электронные приборы и системы
1	Оптические материалы и технологии
2	Проектирование оптико–электронных приборов
3	Оптические и оптико–электронные системы и приборы
4	Оптические методы и приборы для научных исследований
5	Лазерная техника
6	Сборка, юстировка и контроль оптико–электронных приборов
СП.04	Оптические технологии и материалы
1	Оптический производственный контроль
2	Оптические покрытия
3	Основы формообразования оптических поверхностей
4	Оптическое материаловедение
654100 Электроника и микроэлектроника	
ЕН	Общие математические и естественнонаучные дисциплины
6	Методы математической физики
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Инженерная и компьютерная графика
2	Материалы и элементы электронной техники
3	Теоретические основы электротехники
4	Метрология, стандартизация и сертификация
5	Организация и планирование производства
6	Безопасность жизнедеятельности
7	Вакуумная и плазменная электроника
8	Твердотельная электроника
9	Микроэлектроника
10	Квантовая и оптическая электроника
СД	Специальные дисциплины
СП.01	Светотехника и источники света
1	Электронные цепи и микросхемотехника
2	Основы светотехники
3	Технология материалов и изделий электронной техники
4	Источники оптического излучения
5	Фотометрия
6	Осветительные установки
7	Световые приборы
СП.02	Физическая электроника
1	Физика твердого тела и полупроводников
2	Физика электронных и ионных процессов

1	2
3	Физика и диагностика поверхности
4	Физические основы электроники СВЧ
5	Математические модели электронных систем
6	Специальные вопросы технологии микро– и нанoeлектроники
5	Математические модели электронных систем
СП.03	Микроэлектроника и твердотельная электроника
1	Физика твердого тела
2	Физическая химия материалов и процессов электронной техники
3	Технология материалов электронной техники
4	Процессы микро– и нанотехнологии
5	Методы исследования материалов и структур электроники
6	Микросхемотехника
СП.04	Электронные приборы и устройства
1	Вакуумные и плазменные приборы и устройства
2	Квантовые и оптоэлектронные приборы и устройства
3	Компьютерное моделирование и проектирование электронных приборов и устройств
4	Электродинамика и микроволновая техника
5	Микроволновые приборы и устройства
6	Электронные цепи и микросхемотехника
7	Технология материалов и изделий электронной техники
СП.05	Промышленная электроника
1	Электронные цепи и микросхемотехника
2	Электрические машины
3	Теория автоматического управления
4	Основы преобразовательной техники
5	Основы микропроцессорной техники
6	Электронные промышленные устройства
7	Энергетическая электроника
8	Магнитные элементы электронных устройств
СП.06	Электронное машиностроение
1	Техническая механика
2	Основы теории надежности
3	Вакуумная техника
4	Технология электронного машиностроения
5	Технология материалов и изделий электронной техники
6	Основы теории автоматического управления
7	Оборудование производства электронной техники
СП.07	Микросистемная техника
1	Материалы микросистемной техники
2	Микроэлектромеханика
3	Микрооптика
4	Компоненты микросистемной техники
5	Микросхемотехника
6	Проектирование микросистем
7	Технология микросистем
8	Испытания микросистем
654200 Радиотехника	
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Инженерная и компьютерная графика
2	Радиоматериалы и радиокомпоненты
3	Основы теории цепей
4	Электродинамика и распространение радиоволн
5	Электроника
6	Радиоавтоматика
7	Метрология и радиоизмерения

1	2
8	Безопасность жизнедеятельности
9	Организация и планирование производства
10	Радиотехнические цепи и сигналы
11	Основы компьютерного проектирования и моделирования радиоэлектронных систем (РЭС)
12	Схемотехника аналоговых электронных устройств
13	Цифровые устройства и микропроцессоры
14	Устройства сверхвысокой частоты (СВЧ) и антенны
15	Основы конструирования и технологии производства РЭС
СД	Специальные дисциплины
СП.01	Радиотехника
1	Устройства генерирования и формирования сигналов
2	Устройства приема и обработки сигналов
3	Электропреобразовательные устройства РЭС
4	Основы телевидения и видеотехники
5	Статистическая теория радиотехнических систем
6	Радиотехнические системы
7	Оптические устройства в радиотехнике
8	Сетевые информационные технологии
СП.02	Аудиовизуальная техника
1	Зрительно–звуковое восприятие аудиовизуальных программ
2	Цифровая обработка аудио– и видеосигналов
3	Акустика
4	Телевидение
5	Аудиотехника
6	Видеотехника
7	Запись аудио– и видеосигналов
8	Мультимедийная техника и технология производства аудиовизуальных программ
9	Сети передачи аудио– и видеоданных
СП.03	Бытовая радиоэлектронная аппаратура
1	Радиоэлектронные средства бытового назначения (РЭСБН)
2	Прием и обработка сигналов
3	Формирование колебаний и сигналов
4	Телекоммуникационные технологии
5	Основы телевидения
6	Устройства записи и воспроизведения сигналов
7	Основы управления РЭСБН
8	Электропитание и элементы электромеханики
9	Основы эргономики и дизайна РЭСБН
10	Диагностика и обслуживание РЭСБН
СП.04	Радиоэлектронные системы
1	Вычислительные устройства и системы
2	Устройства формирования и генерирования сигналов
3	Радиолокационные системы
4	Радионавигационные системы
5	Радиосистемы управления
6	Радиосистемы передачи информации
7	Устройства приема и преобразования сигналов
8	Модемы и кодеки радиосистем
СП.05	Средства радиоэлектронной борьбы
1	Теоретические основы радиоэлектронной борьбы
2	Средства радиоэлектронного наблюдения
3	Средства радиоэлектронной защиты РЭС
4	Теория и техника радиолокации и радионавигации
5	Теория и техника радиосистем управления и передачи информации
6	Устройства формирования и генерирования сигналов

1	2
7	Устройства приема и преобразования сигналов
СП.06	Радиофизика и электроника
1	Теория колебаний
2	Квантовая радиофизика
3	Волновые процессы в материальных средах
4	Методы и устройства формирования сигналов
5	Методы и устройства приема сигналов
6	Телекоммуникационные технологии и системы
7	Локационные методы исследования объектов и сред
8	Оптические методы и устройства обработки информации
9	Волоконно–оптические устройства и системы
654300 Проектирование и технология электронных средств	
ЕН	Общие математические и естественнонаучные дисциплины
6	Физические основы микроэлектроники
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Инженерная и компьютерная графика
2	Прикладная механика
3	Материаловедение и материалы электронных средств
4	Общая электротехника и электроника
5	Метрология, стандартизация и технические измерения
6	Безопасность жизнедеятельности
7	Организация и планирование производства
8	Основы автоматики и системы автоматического управления
9	Физико–химические основы технологии электронных средств
10	Схемотехника электронных средств
11	Основы проектирования электронных средств
12	Управление качеством электронных средств
СД	Специальные дисциплины
СП.01	Проектирование и технология радиоэлектронных средств
1	Технология радиоэлектронных средств
2	Интегральные устройства радиоэлектроники
3	Информационные технологии проектирования радиоэлектронных средств
4	Основы радиоэлектроники и связи
5	Техническая электродинамика
СП.02	Проектирование и технология электронно–вычислительных средств
1	Технология электронно–вычислительных средств
2	Информационные технологии проектирования электронно–вычислительных средств
3	Проектирование интегральных микросхем и микропроцессоров
4	Методы и устройства испытаний электронно–вычислительных средств
5	Проектирование центральных и периферийных устройств электронно–вычислительных средств
654400 Телекоммуникации	
ЕН	Общие математические и естественнонаучные дисциплины
6	Дискретная математика
7	Теория вероятностей и математическая статистика
8	Электромагнитные поля и волны
9	Физические основы электроники
10	Химия радиоматериалов
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия. Инженерная графика
1.1	Инженерная и компьютерная графика
2	Электротехника и электроника
3	Основы теории цепей

1	2
4	Электроника
5	Основы схемотехники
6	Электропитание устройств и систем телекоммуникаций
7	Метрология, стандартизация и сертификация
8	Безопасность жизнедеятельности
9	Теория электрической связи
10	Вычислительная техника и информационные технологии
11	Основы построения телекоммуникационных систем и сетей
12	Менеджмент в телекоммуникациях
СД	Специальные дисциплины
СП.01	Физика и техника оптической связи
1	Оптоэлектронные и квантовые приборы и устройства
2	Микропроцессорная техника в оптических системах связи
3	Оптические направляющие среды и пассивные компоненты волоконно–оптических линий связи (ВОЛС)
4	Оптические цифровые телекоммуникационные системы
5	Сети связи и системы коммутации
6	Системы и сети передачи дискретных сообщений
7	Метрология в оптических телекоммуникационных системах
СП.02	Сети связи и системы коммутации
1	Направляющие системы электросвязи
2	Цифровые системы передачи
3	Системы коммутации
4	Теория телетрафика
5	Системы документальной электросвязи
6	Сети связи
7	Техника микропроцессорных систем в коммутации
СП.03	Многоканальные телекоммуникационные системы
1	Приборы СВЧ и оптического диапазона
2	Направляющие системы электросвязи
3	Сети связи и системы коммутации
4	Многоканальные телекоммуникационные системы
5	Основы передачи дискретных сообщений
6	Спутниковые и радиорелейные системы передачи
7	Методы и средства измерений в телекоммуникационных системах
8	Основы радиосвязи и телевидения
СП.04	Радиосвязь, радиовещание и телевидение
1	Распространение радиоволн и антенно–фидерные устройства
2	Микропроцессоры и цифровая обработка сигналов
3	Радиоприемные устройства
4	Радиопередающие устройства
5	Телевидение
6	Электроакустика и звуковое вещание
7	Космические и наземные системы радиосвязи и сети телерадиовещания
СП.05	Средства связи с подвижными объектами
1	Основы теории систем связи с подвижными объектами
2	Системы и сети связи с подвижными объектами
3	Устройства генерирования и формирования сигналов в системах подвижной радиосвязи
4	Устройства приема и обработки радиосигналов в системах подвижной радиосвязи
5	Распространение радиоволн и антенно–фидерные устройства систем подвижной радиосвязи
6	Цифровая обработка сигналов и сигнальные процессоры в системах подвижной радиосвязи
7	Устройства преобразования и обработки информации в системах подвижной радиосвязи
8	Средства коммутации систем подвижной радиосвязи

1	2
СП.06	Защищенные системы связи
1	Основы организационно–правового обеспечения информационной безопасности
2	Основы информационной безопасности
3	Основы криптографии
4	Направляющие среды в электросвязи и средства их защиты
5	Распространение радиоволн и антенно–фидерные устройства
6	Многоканальные цифровые системы передачи и средства их защиты
7	Средства обеспечения информационной безопасности в сетях передачи данных
8	Сети электросвязи
9	Устройства генерирования, формирования и передачи сигналов в защищенных системах радиосвязи
10	Устройства приема и обработки сигналов в защищенных системах радиосвязи
11	Сети и системы радиосвязи и средства их информационной защиты
12	Метрологическое обеспечение защищенных телекоммуникационных систем
654500 Электротехника, электромеханика и электротехнологии	
ЕН	Общие математические и естественнонаучные дисциплины
6	Физические основы электроники
7	Теоретическая механика
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия. Инженерная графика
2	Материаловедение. Технология конструкционных материалов
3	Механика. Прикладная механика.
4	Метрология, стандартизация и сертификация
5	Теоретические основы электротехники
6	Безопасность жизнедеятельности
7	Электрические машины
8	Электрические и электронные аппараты
9	Электрический привод
СД	Специальные дисциплины
СП.01	Электромеханика
1	Конструкции, расчет, проектирование, потребительские свойства электромагнитных устройств и электромеханических преобразователей
1.1	Инженерное проектирование и САПР
1.2	Математическое моделирование электрических машин
2	Технология и изготовление электромагнитных устройств и электромеханических преобразователей
3	Испытание, эксплуатация и ремонт электромагнитных устройств и электромагнитных преобразователей:
3.1	Испытания, эксплуатация и ремонт электрических машин
3.2	Надежность электрических машин
4	Экономика и организация производства электромеханических преобразователей энергии
СП.02	Электрические и электронные аппараты
1	Основы теории электрических аппаратов
2	Основы проектирования
3	Надежность электрических аппаратов
4	Технология электроаппаратостроения
5	Экономика и организация производства
СП.03	Электроизоляционная, кабельная и конденсаторная техника
1	Физика диэлектрических материалов
2	Основы электроизоляционной, кабельной и конденсаторной техники
3	Химия и технология диэлектрических материалов
4	Моделирование в электроизоляционной, кабельной и конденсаторной технике
5	Автоматизация исследований и технологий в электроизоляционной, кабельной и конденсаторной технике
6	Надежность электрической изоляции

1	2
7	Экономика и организация производства изделий электроизоляционной, кабельной и конденсаторной техники
СП.04	Электропривод и автоматика промышленных установок и технологических комплексов
1	Теория электропривода
2	Системы управления электроприводов
3	Элементы систем автоматики
4	Автоматизированный электропривод типовых производственных механизмов и технологических комплексов
5	Экономика и организация производства электроприводов
СП.05	Электротехнологические установки и системы
1	Электротехнологические установки и системы
2	Электроснабжение и электрооборудование электротехнологических установок
3	Источники питания электротехнологических установок
4	Системы автоматического управления электротехнологическими установками
5	Механизмы и приводы электротехнологических установок
6	Компьютерная и микропроцессорная техника в электротехнологии
7	Экономика и организация производства
СП.06	Электрический транспорт
1	Основы электрического транспорта
2	Конструкции и расчет механической и электрической части электрического транспорта
3	Эксплуатация и ремонт электрического транспорта
4	Проектирование и расчет электрического транспорта
5	Экономика и организация электрического транспорта
СП.07	Электрооборудование автомобилей и тракторов
1	Автомобили и тракторы
2	Электрооборудование автомобилей и тракторов
3	Схемотехника
4	Системы электроники и автоматики автомобилей и тракторов
5	Технология производства электрооборудования автомобилей и тракторов
6	Эксплуатация и ремонт электрооборудования автомобилей и тракторов
7	Испытания электрооборудования автомобилей и тракторов
8	Надежность электрооборудования автомобилей и тракторов
9	Организация и управление производством
10	Патентование и теория инженерного эксперимента
11	Проектирование микропроцессорных систем
12	Информационно-измерительные системы автомобилей и тракторов
СП.08	Электрооборудование и автоматика судов
1	Устройство и технические средства корабля
2	Функциональные устройства судового электрооборудования
3	Силовая электроника
4	Судовые электроэнергетические системы
5	Судовой автоматизированный электропривод
6	Гребные электрические установки
7	Теория управления
8	Экономика и организация производства электрооборудования судов
СП.09	Электрооборудование летательных аппаратов
1	Системы электрооборудования летательных аппаратов (ЛА)
2	Электронные устройства электрооборудования летательных аппаратов
3	Электропривод летательных аппаратов
4	Конструирование устройств электрооборудования летательных аппаратов (ЭЛА)
5	Проектирование электрооборудования летательных аппаратов
6	Технология производства электрооборудования летательных аппаратов
7	Информационные системы и технологии
8	Экономика и организация производства электрооборудования летательных аппаратов

1	2
СП.10	Электрооборудование и электрохозяйства предприятий, организаций и учреждений
1	Электрооборудование промышленности
2	Внутризаводское электроснабжение и режимы
3	Проектирование электротехнических устройств
4	Автоматизация управления системами электроснабжения
5	Потребители электрической энергии
6	Экономика электропотребления в промышленности
7	Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий
654600 Информатика и вычислительная техника	
ЕН	Общие математические и естественнонаучные дисциплины
1	Математика
1.1	Алгебра и геометрия
1.2	Математический анализ
1.3	Дискретная математика
1.4	Математическая логика и теория алгоритмов
1.5	Вычислительная математика
1.6	Теория вероятностей, математическая статистика и случайные процессы
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия. Инженерная и компьютерная графика
1.1	Инженерная графика
1.2	Компьютерная графика
2	Электротехника и электроника
3	Метрология, стандартизация и сертификация
4	Безопасность жизнедеятельности
5	Организация и планирование производства
6	Программирование на языке высокого уровня
7	Основы теории управления
8	Организация ЭВМ и систем
9	Операционные системы
10	Базы данных
11	Сети ЭВМ и телекоммуникации
12	Методы и средства защиты компьютерной информации
СД	Специальные дисциплины
СП.01	Вычислительные машины, комплексы, системы и сети
1	Теория автоматов
2	Моделирование
3	Схемотехника ЭВМ
4	Конструкторско–технологическое обеспечение производства ЭВМ
5	Системное программное обеспечение
6	Интерфейсы периферийных устройств
7	Микропроцессорные системы
8	Технологии программирования
СП.02	Автоматизированные системы обработки информации и управления
1	Теоретические основы автоматизированного управления
2	Теория принятия решений
3	Моделирование систем
4	Информационные технологии
5	Сетевые технологии
6	Технологии программирования
7	Системы искусственного интеллекта
8	Системы реального времени
9	Надежность, эргономика и качество АСОИУ
10	Проектирование АСОИУ
11	Системное программное обеспечение

1	2
СП.03	Системы автоматизированного проектирования
1	Механика
2	Лингвистическое и программное обеспечение САПР
3	Модели и методы анализа проектных решений
4	Разработка САПР
5	Интеллектуальные подсистемы САПР
6	Геометрическое моделирование в САПР
7	Автоматизация конструкторского и технологического проектирования
8	Промышленная логистика
СП.04	Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем
1	Структуры и алгоритмы обработки данных
2	Функциональное и логическое программирование
3	Объектно–ориентированное программирование
4	Теория языков программирования и методы трансляции
5	Теория вычислительных процессов
6	Архитектура вычислительных систем
7	Технология разработки программного обеспечения
8	Человеко–машинное взаимодействие
654700 Информационные системы	
ЕН	Общие математические и естественнонаучные дисциплины
1	Математика
1.1	Алгебра и геометрия
1.2	Дискретная математика
1.3	Математическая логика и теория алгоритмов
1.4	Вычислительная математика
1.5	Математический анализ
1.6	Вероятность и статистика
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Электротехника и электроника
2	Метрология, стандартизация и сертификация
3	Безопасность жизнедеятельности
4	Информационные технологии
5	Теория информационных процессов и систем
6	Управление данными
7	Информационные сети
8	Основы теории управления
9	Моделирование систем
10	Архитектура ЭВМ и систем
11	Операционные системы
12	Технология программирования
13	Компьютерная геометрия и графика
14	Представление знаний в информационных системах
СД	Специальные дисциплины
СП.01	Информационные системы в технике и технологиях
1	Информационная безопасность и защита информации
2	Корпоративные информационные системы
3	Администрирование в информационных системах
4	Интеллектуальные информационные системы
5	Мультимедиа технологии
6	Надежность информационных систем
7	Проектирование информационных систем
654800 Химическая технология полимерных волокон и текстильных материалов	
ЕН	Общие математические и естественнонаучные дисциплины

1	2
4	Основы теоретической химии
5	Неорганическая химия
6	Органическая химия и основы биохимии
7	Аналитическая химия
8	Физическая химия
9	Коллоидная химия
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия, инженерная графика
2	Механика
2.1	Прикладная механика
3	Метрология, стандартизация и сертификация
4	Электротехника и электроника
5	Безопасность жизнедеятельности
6	Процессы и аппараты химических производств
7	Общая химическая технология
8	Автоматизация химико–технологических процессов
9	Материаловедение и механическая технология волокнистых материалов
10	Экономика промышленности
11	Менеджмент и маркетинг
12	Организация и планирование производства
СД	Специальные дисциплины
СП.01	Технология и оборудование производства химических волокон и композиционных материалов на их основе
1	Теоретические основы химии высокомолекулярных соединений
2	Химия и технология химических волокон
3	Основы технологии полимерных композиционных материалов
4	Экологические проблемы производств химических волокон
5	Химия и технология нетрадиционных методов получения химических волокон
СП.02	Химическая технология и оборудование отделочного производства
1	Физика и химия полимеров
2	Химическая технология и оборудование отделочного производства
3	Химия красителей и текстильно–вспомогательных веществ
4	Текстильное колорирование
5	Экологические проблемы отделочного производства
654900 Химическая технология неорганических веществ и материалов	
ЕН	Общие математические и естественнонаучные дисциплины
5	Общая и неорганическая химия
6	Органическая химия
7	Аналитическая химия и физико–химические методы анализа
8	Физическая химия
9	Поверхностные явления и дисперсные системы
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия. Инженерная графика
2	Механика
3	Электротехника и электроника
4	Метрология, стандартизация и сертификация
5	Безопасность жизнедеятельности
6	Материаловедение. Технология конструкционных материалов
7	Процессы и аппараты химической технологии
8	Общая химическая технология
9	Системы управления химико–технологическими процессами
10	Экономика и управление производством
11	Техническая термодинамика и теплотехника

1	2
СД	Специальные дисциплины
СП.01	Химическая технология неорганических веществ
1	Теоретические основы технологии неорганических веществ
2	Химическая технология неорганических веществ
3	Основы проектирования и оборудование
СП.02	Технология электрохимических производств
1	Теоретическая электрохимия
2	Коррозия и защита металлов
3	Основы электрохимической технологии
4	Оборудование и основы проектирования
СП.03	Технология тугоплавких неметаллических и силикатных материалов
1	Минералогия и кристаллография
2	Физическая химия тугоплавки неметаллических и силикатных материалов
3	Тепловые процессы в технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов
4	Оборудование и основы проектирования
5	Химическая технология тугоплавких неметаллических и силикатных материалов
СП.04	Технология монокристаллов, материалов и изделий электронной техники
1	Физическая химия твердого тела
2	Физическая электроника и электронные приборы
3	Технология материалов и оборудование для производства монокристаллов, материалов и изделий электронной техники
СП.05	Технология средств химической защиты
1	Теоретические основы физической адсорбции и адсорбционных процессов
2	Теоретические основы технологии высокодисперсных и пористых тел
3	Химия и технология адсорбентов, хемосорбентов, катализаторов и твердых источников кислорода
4	Принципы создания аэрозольных систем и основы технологии защиты от их действия
5	Технология средств индивидуальной и коллективной защиты органов дыхания
6	Оборудование и основы проектирования заводов по производству материалов и изделий сорбционной техники
7	Адсорбционно–каталитические процессы защиты окружающей среды
655000 Химическая технология органических веществ и топлива	
ЕН	Общие математические и естественнонаучные дисциплины
5	Общая и неорганическая химия
6	Органическая химия
7	Аналитическая химия и физико–химические методы анализа
8	Физическая химия
9	Поверхностные явления и дисперсные системы
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия. Инженерная графика
2	Механика
3	Электротехника и электроника
4	Техническая термодинамика и теплотехника
5	Процессы и аппараты химической технологии
6	Общая химическая технология
7	Системы управления химико–технологическими процессами
8	Безопасность жизнедеятельности
9	Экономика и управление производством
10	Метрология, стандартизация и сертификация
11	Материаловедение. Технология конструкционных материалов
СД	Специальные дисциплины
СП.01	Химическая технология органических веществ

1	2
1	Теория химико–технологических процессов органического синтеза
2	Химия и технология органических веществ
3	Основы проектирования и оборудование предприятий органического синтеза
СП.02	Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов
1	Теоретические основы химической технологии топлива и углеродных материалов
2	Химические технологии топлива и углеродных материалов
3	Основы научных исследований и проектирования
СП.03	Химическая технология синтетических биологически активных веществ
1	Основы физиологии и биологии растений и животных
2	Промышленная органическая химия
3	Теория технологических процессов получения биологически активных веществ
4	Химия и технология биологически активных веществ
5	Технология, оборудование заводов и проектирование производств биологически активных веществ
СП.04	Технология химической переработки древесины
1	Комплексная химическая переработка древесины
2	Очистка и рекуперация промышленных выбросов
3	Химия древесины и синтетических полимеров
4	Основы научных исследований и проектирования предприятий
655100 Химическая технология высокомолекулярных соединений и полимерных материалов	
ЕН	Общие математические и естественнонаучные дисциплины
5	Общая и неорганическая химия
6	Органическая химия
7	Аналитическая химия и физико–химические методы анализа
8	Физическая химия
9	Поверхностные явления и дисперсные системы
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия. Инженерная графика
2	Механика
3	Материаловедение. Технология конструкционных материалов
4	Электротехника и электроника
5	Метрология, стандартизация и сертификация
6	Безопасность жизнедеятельности
7	Процессы и аппараты химической технологии
8	Общая химическая технология
9	Системы управления химико–технологическими процессами
10	Экономика и управление производством
11	Техническая термодинамика и теплотехника
12	Химия и физика полимеров
СД	Специальные дисциплины
СП.01	Химическая технология высокомолекулярных соединений
1	Общая химическая технология полимеров
2	Основы проектирования и оборудование производств полимеров
СП.02	Технология переработки пластических масс и эластомеров
1	Технологии переработки полимеров
2	Основы проектирования и оборудование предприятий по переработке полимеров
СП.03	Технология кинофотоматериалов и магнитных носителей
1	Теория фотографических процессов
2	Технология кинофотоматериалов
3	Технология магнитных носителей информации и бессеребряных материалов

1	2
655200 Химическая технология материалов современной энергетики	
ЕН	Общие математические и естественнонаучные дисциплины
5	Общая и неорганическая химия
6	Органическая химия
7	Аналитическая химия и физико–химические методы анализа
8	Физическая химия
9	Поверхностные явления и дисперсные системы
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия. Инженерная графика
2	Механика
3	Электротехника и электроника
4	Метрология, стандартизация и сертификация
5	Безопасность жизнедеятельности
6	Материаловедение. Технология конструкционных материалов
7	Процессы и аппараты химической технологии
8	Общая химическая технология
9	Системы управления химико–технологическими процессами
10	Экономика и управление производством
11	Техническая термодинамика и теплотехника
СД	Специальные дисциплины
СП.01	Химическая технология материалов современной энергетики
1	Основы ядерной физики, радиохимии и дозиметрии
2	Введение в химическую технологию материалов современной энергетики
3	Физико–химические методы исследования и анализа
СП.02	Химическая технология редких и рассеянных элементов и материалов на их основе
1	Химия и технология редких и рассеянных элементов
2	Физико–химические основы технологии редких и рассеянных элементов и материалов на их основе
3	Оборудование заводов редкометаллической промышленности и основы проектирования предприятий
655300 Химическая технология энергонасыщенных материалов и изделий	
ЕН	Общие математические и естественнонаучные дисциплины
5	Общая и неорганическая химия
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия. Инженерная графика
2	Механика
3	Электротехника и электроника
4	Материаловедение
5	Метрология, стандартизация и сертификация
6	Безопасность жизнедеятельности
7	Процессы и аппараты химической технологии
8	Общая химическая технология
9	Системы управления химико–технологическими процессами
10	Экономика и управление производством
11	Техническая термодинамика и теплотехника
12	Введение в технологию энергонасыщенных материалов
13	Основы технологической безопасности производств энергонасыщенных материалов
СД	Специальные дисциплины
СП.01	Химическая технология органических соединений азота
1	Химия энергоемких соединений
2	Химическая физика энергоемких материалов
3	Химическая технология энергоемких материалов
4	Технология смесевых энергонасыщенных материалов

1	2
5	Органическая химия
6	Аналитическая химия и физико–химические методы анализа
7	Физическая химия
8	Поверхностные явления и дисперсные системы
СП.02	Химическая технология полимерных композиций, порохов и твердых ракетных топлив
1	Физика и химия полимеров
2	Теоретические основы процессов получения и переработки полимерных материалов
3	Физико–химические свойства взрывчатых веществ, порохов и твердых ракетных топлив
4	Основы проектирования и оборудование заводов
5	Органическая химия
6	Аналитическая химия и физико–химические методы анализа
7	Физическая химия
8	Поверхностные явления и дисперсные системы
СП.03	Технология энергонасыщенных материалов и изделий
1	Химическая физика энергонасыщенных материалов и изделий
2	Устройство изделий, основы их проектирования и функционирования
3	Технологические процессы производства энергонасыщенных материалов и изделий
4	Технологическое оборудование, автоматы и автоматические линии в производстве энергонасыщенных материалов и изделий
5	Основы проектирования и САПР
6	Органическая химия
7	Аналитическая химия и физико–химические методы анализа
8	Физическая химия
9	Поверхностные явления и дисперсные системы
СП.04	Технология пиротехнических средств
1	Теоретические основы горения и компоненты пиротехнических составов
2	Технология изготовления пиротехнических составов
3	Разработка пиротехнических составов
4	Конструирование пиротехнических изделий
5	Органическая химия
6	Аналитическая химия и физико–химические методы анализа
7	Физическая химия
8	Поверхностные явления и дисперсные системы
СП.05	Автоматизированные производства химических предприятий
1	Конструирование и расчет элементов оборудования отрасли
2	Химическое сопротивление материалов и защита от коррозии
3	Гидравлика и гидравлические машины
4	Технология машиностроительной отрасли
5	Теория механизмов и машин
6	Сопротивление материалов
7	Детали машин
655400 Энерго– и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии	
ЕН	Общие математические и естественнонаучные дисциплины
5	Общая и неорганическая химия
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия. Инженерная графика
2	Механика
3	Электротехника и электроника
4	Техническая термодинамика и теплотехника
5	Процессы и аппараты химической технологии
6	Общая химическая технология

1	2
7	Системы управления химико–технологическими процессами
8	Безопасность жизнедеятельности
9	Экономика и управление производством
10	Метрология, стандартизация и сертификация
11	Материаловедение. Технология конструкционных материалов
12	Теоретические основы энерго– и ресурсосбережения
13	Системный анализ процессов химической технологии
СД	Специальные дисциплины
СП.01	Основные процессы химических производств и химическая кибернетика
1	Математическое моделирование химико–технологических процессов
2	Методы кибернетики химико–технологических процессов
3	Принципы математического моделирования химико–технологических систем
4	Автоматизированное управление химико–технологическими процессами и химико–технологическими системами
5	Макрокинетика химических процессов и расчет реакторов
6	Органическая химия
7	Аналитическая химия и физико–химические методы анализа
8	Физическая химия
9	Поверхностные явления и дисперсные системы
СП.02	Машины и аппараты химических производств
1	Конструирование и расчет элементов оборудования отрасли
2	Химическое сопротивление материалов и защита от коррозии
3	Технология машиностроения
4	Промышленная экология
5	Теория механизмов и машин
6	Сопротивление материалов
7	Детали машин
655500 Биотехнология	
ЕН	Общие математические и естественнонаучные дисциплины
5	Общая и неорганическая химия
6	Органическая химия
7	Аналитическая химия и физико–химические методы анализа
8	Физическая химия
9	Поверхностные явления и дисперсные системы
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия. Инженерная графика
2	Механика
3	Электротехника и электроника
4	Метрология, стандартизация и сертификация
5	Безопасность жизнедеятельности
6	Материаловедение. Технология конструкционных материалов
7	Техническая термодинамика и теплотехника
8	Процессы и аппараты химической технологии
9	Общая химическая технология
10	Системы управления химико–технологическими процессами
11	Экономика и управление производством
СД	Специальные дисциплины
СП.01	Биотехнология
1	Теоретические основы биотехнологии
2	Общая биотехнология
3	Основы проектирования и оборудование предприятий биотехнологической промышленности
СП.02	Пищевая биотехнология
1	Пищевая биотехнология
2	Основные принципы переработки сырья

1	2
	растительного, животного, микробиологического происхождения и рыбы
3	Биологическая безопасность продуктов питания
4	Проектирование комбинированных продуктов питания
655600 Производство продуктов питания из растительного сырья	
ЕН	Общие математические и естественнонаучные дисциплины
4	Химия
4.1	Неорганическая химия
4.2	Органическая химия
4.3	Аналитическая химия и физико–химические методы анализа
4.4	Физическая и коллоидная химия
4.5	Биохимия
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия. Инженерная графика
2	Механика
2.1	Теоретическая механика
2.2	Сопротивление материалов
2.3	Детали машин и основы конструирования
3	Электротехника и электроника
4	Безопасность жизнедеятельности
4.1	Безопасность жизнедеятельности
4.2	Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания
5	Метрология, стандартизация и сертификация
6	Теплотехника
7	Системы управления технологическими процессами и информационные технологии
8	Процессы и аппараты пищевых производств
9	Микробиология
10	Химия пищи
10.1	Пищевая химия
10.2	Пищевые и биологически активные добавки
11	Введение в технологии продуктов питания
12	Экономика и управление производством
12.1	Экономика и организация производства
12.2	Менеджмент и маркетинг
СД	Специальные дисциплины
СП.01	Технология хранения и переработки зерна
1	Основы технологии отрасли
2	Зерноведение
3	Подъемно–транспортные устройства
4	Вентиляционные установки и пневмотранспорт
5	Технологическое оборудование предприятий отрасли
6	Специальное материаловедение
7	Проектирование предприятий отрасли
СП.02	Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий
1	Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий
2	Проектирование предприятий отрасли
3	Технологическое оборудование отрасли
4	Реология сырья, полуфабрикатов и заготовок изделий хлебопекарного, кондитерского и макаронного производств
СП.03	Технология сахаристых продуктов
1	Общая технология отрасли.
2	Методы исследования свойств сырья и готовой продукции
3	Технологическое оборудование отрасли. Курсовой проект
4	Проектирование предприятий отрасли
5	Теплосиловое хозяйство предприятий отрасли

1	2
СП.04	Технология бродильных производств и виноделие
1	Общая технология отрасли
2	Химия отрасли
3	Технология отрасли
4	Технологическое оборудование
5	Проектирование предприятий отрасли и промышленное строительство
СП.05	Технология жиров, эфирных масел и парфюмерно–косметических продуктов
1	Химия природных органических соединений
2	Общая технология отрасли
3	Проектирование предприятий отрасли
4	Принципы экологии и ресурсосбережения отрасли
655700 Технология продовольственных продуктов специального назначения и общественного питания	
ЕН	Общие математические и естественнонаучные дисциплины
4	Химия
4.1	Неорганическая химия
4.2	Органическая химия
4.3	Аналитическая химия и физико–химические методы анализа
4.4	Физическая и коллоидная химия
4.5	Биохимия
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия. Инженерная графика
2	Механика
2.1	Теоретическая механика
2.2	Сопrotивление материалов
2.3	Детали машин
3	Теплотехника
4	Электротехника и электроника
5	Безопасность жизнедеятельности
5.1	Безопасность жизнедеятельности
5.2	Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания
6	Системы управления технологическими процессами и информационные технологии
7	Процессы и аппараты пищевых производств
8	Микробиология
9	Физиология питания
9.1	Физиология питания
9.02	Пищевые и биологически активные добавки
10	Санитария и гигиена питания
11	Товароведение продовольственных товаров
12	Метрология, стандартизация и сертификация
13	Основы строительства и инженерное оборудование
14	Экономика и управление производством
14.1	Экономика и организация производства
14.2	Менеджмент и маркетинг
СД	Специальные дисциплины
СП.01	Технология субтропических и пищевкусковых продуктов
1	Химия субтропических и пищевкусковых продуктов
2	Технология субтропических и пищевкусковых продуктов
3	Технологическое оборудование отрасли
4	Проектирование предприятий отрасли
СП.02	Технология консервов и пищевых концентратов
1	Технология пищевых концентратов, консервирования плодов, овощей, мяса и рыбы
2	Технология сушки
3	Холодильная технология

1	2
4	Технологическое оборудование отрасли
5	Проектирование предприятий отрасли
СП.03	Технология продуктов общественного питания
1	Технология продукции общественного питания
2	Организация производства и обслуживания на предприятиях общественного питания
3	Холодильная техника и технология
4	Проектирование предприятий общественного питания
5	Оборудование предприятий общественного питания
СП.04	Технология детского и функционального питания
1	Технология продуктов детского питания
2	Технология продуктов функционального питания
3	Проектирование предприятий отрасли
4	Технологическое оборудование отрасли
655800 Пищевая инженерия	
ЕН	Общие математические и естественнонаучные дисциплины
6	Теоретическая механика
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия. Инженерная графика
2	Механика
2.1	Сопротивление материалов
2.2	Теория механизмов и машин
2.3	Детали машин
3	Материаловедение. Технология конструкционных материалов
3.1	Материаловедение
3.2	Технология конструкционных материалов
4	Электротехника и электроника
4.1	Теоретические основы электротехники
4.2	Общая электротехника и электроника
5	Метрология, стандартизация и сертификация
6	Безопасность жизнедеятельности
7	Процессы и аппараты пищевых производств
7.1	Гидравлика
7.2	Процессы и аппараты пищевых производств
8	Управление техническими системами
9	Системы автоматизированного проектирования
10	Теплотехника
11	Подъемно–транспортные установки
12	Экономика и управление производством
12.1	Экономика и организация производства
12.2	Менеджмент и маркетинг
СД	Специальные дисциплины
СП.01	Машины и аппараты пищевых производств
1	Технологии пищевых производств
1.1	Технологии пищевых производств
1.2	Физико–механические свойства сырья и готовой продукции
2	Технологическое оборудование
2.1	Введение в специальность
2.2	Технологическое оборудование
2.3	Диагностика, ремонт, монтаж, сервисное обслуживание оборудования
3	Основы инженерного строительства и сантехники
СП.02	Пищевая инженерия малых предприятий
1	Технологии пищевых производств малых предприятий
1.1	Технологии пищевых производств малых предприятий
1.2	Технохимический контроль производства
2	Технологическое оборудование малых и традиционных предприятий

1	2
2.1	Введение в технику и технологию пищевых производств
2.2	Технологическое оборудование малых и традиционных предприятий
3	Пищевая химия и микробиология
3.1	Микробиология
3.2	Пищевая химия
4	Основы инженерного строительства малых предприятий
5	Бухгалтерский учет, финансы, делопроизводство
5.1	Бухгалтерский учет
5.2	Финансы, денежное обращение, кредит
5.3	Делопроизводство
655900 Технология сырья и продуктов животного происхождения	
ЕН	Общие математические и естественнонаучные дисциплины
4	Химия
4.1	Неорганическая химия
4.2	Органическая химия
4.3	Аналитическая химия и физико–химические методы анализа
4.4	Физическая и коллоидная химия
4.5	Биохимия
7	Биология и микробиология
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия, инженерная графика
2	Механика
2.1	Теоретическая механика
2.2	Сопrotивление материалов
2.3	Детали машин
2.4	Теплотехника
2.5	Гидравлика
3	Процессы и аппараты пищевых производств
4	Электротехника и электроника
5	Метрология, стандартизация и сертификация
6	Безопасность жизнедеятельности
6.1	Безопасность труда
6.2	Биологическая безопасность сырья и продуктов животного происхождения
7	Автоматизированные системы управления технологическими процессами
8	Химия пищи
9	Инженерная реология
10	Экономика и управление производством
11	Экономика и организация производства
12	Менеджмент и маркетинг
СД	Специальные дисциплины
СП.01	Технология мяса и мясных продуктов
1	Физико–химические и биохимические основы производства мяса и мясных продуктов
2	Методы исследования мяса и мясных продуктов
3	Ветеринарно–санитарная экспертиза
4	Проектирование предприятий мясной отрасли с основами САПР
5	Технологическое оборудование мясной отрасли
6	Отраслевая стандартизация и сертификация
7	Производственный учет и отчетность
8	Техно–химический контроль и управление качеством
9	Общая технология мясной отрасли
10	Технология мяса и мясных продуктов
11	Микробиология мяса и мясопродуктов
12	Анатомия и гистология сельскохозяйственных животных
СП.02	Технология рыбы и рыбных продуктов
1	Введение в технологию отрасли

1	2
2	Научные основы производства рыбопродуктов
3	Методы исследования рыбы и рыбопродуктов
4	Основы промысловой ихтиологии
5	Микробиология рыбы и рыбных продуктов
6	Сырье и материалы рыбной промышленности
7	Технология рыбы и рыбных продуктов
8	Технологическое оборудование рыбоперерабатывающих производств
9	Проектирование рыбообрабатывающих производств
10	Техно–химический контроль, сертификация и управление качеством
11	Организация, планирование производства
СП.03	Технология молока и молочных продуктов
1	Химия и физика молока
2	Общая технология молочной отрасли
3	Технология молока и молочных продуктов
4	Проектирование предприятий отрасли с основами промстроительства
5	Методы исследования свойств сырья и молочных продуктов
6	Технологическое оборудование
7	Микробиология молока и молочных продуктов
8	Основы животноводства и гигиена получения доброкачественного молока
9	Промышленная санитария и гистология
10	Технико–химический и микробиологический контроль в молочной промышленности
656000 Технология и проектирование текстильных изделий	
ЕН	Общие математические и естественнонаучные дисциплины
6	Теоретическая механика
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия, инженерная графика
2	Механика
2.2	Теория механизмов и машин
2.3	Сопротивление материалов
2.4	Теплотехника
3	Материаловедение. Технология конструкционных материалов
4	Электротехника и электроника
5	Метрология, стандартизация, сертификация
6	Безопасность жизнедеятельности
7	Менеджмент и маркетинг
8	Текстильное материаловедение
9	Методы и средства исследования
10	Экономика промышленности
СД	Специальные дисциплины
СП.01	Технология и оборудование производства натуральных волокон
1	Детали машин и подъемно–транспортные системы
2	Организация и планирование производства
3	Контроль, учет и технико–экономический анализ в отрасли
4	Автоматизация технологических процессов
5	Основы гидравлики, водоснабжения и водоотделения
6	Вентиляция, пневмотранспорт и теплоснабжение предприятий
7	Механическая технология текстильных материалов
8	Основы сельскохозяйственного производства сырья для получения натуральных волокон
9	Информационные технологии в производстве текстильных изделий
10	Проектирование текстильных машин
11	Проектирование предприятий отрасли
СП.02	Технология текстильных изделий
1	Детали текстильных машин
2	Организация и планирование производства
3	Контроль, учет и технико–экономический анализ в отрасли

1	2
4	Автоматизация технологических процессов
5	Моделирование технологических процессов
6	Оптимизация технологических процессов
7	Механическая технология текстильных материалов
8	Химическая технология текстильных материалов
9	Информационные технологии в производстве текстильных изделий
СП.03	Проектирование текстильных изделий
1	Цветоведение
2	Рисунок
3	История текстильного орнамента
4	Композиция текстильного рисунка
5	Механическая технология текстильных материалов
6	Химическая технология текстильных материалов
7	Информационные технологии в проектировании текстильных изделий
656100 Технология и конструирование изделий легкой промышленности	
ЕН	Общие математические и естественнонаучные дисциплины
6	Методы и средства исследований
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия. Инженерная графика.
1.1	Начертательная геометрия
1.2	Инженерная графика
2	Механика
2.1	Теоретическая механика
2.2	Теория механизмов и машин
2.3	Сопrotивление материалов
2.4	Детали машин и основы конструирования
2.5	Теплотехника
3	Материаловедение. Технология конструкционных материалов
3.1	Материаловедение в производстве изделий легкой промышленности
3.2	Технология конструкционных материалов
4	Электротехника и электроника
5	Метрология, стандартизация и сертификация
6	Безопасность жизнедеятельности
7	Экономика промышленности
7.1	Основы экономической деятельности предприятий
7.2	Основы менеджмента
7.3	Маркетинг
8	Моделирование и оптимизация технологических процессов
СД	Специальные дисциплины
СП.01	Технология швейных изделий
1	Рисунок
2	Основы композиции
3	Материалы для одежды и конфекционирование
4	Технология швейных изделий
5	Конструирование одежды
6	Химизация технологических процессов швейных предприятий
7	Автоматизация технологических процессов
8	Проектирование швейных предприятий
9	Оборудование швейного производства и основы проектирования оборудования
СП.02	Конструирование швейных изделий
1	Рисунок
2	Художественно–графическая композиция
3	Архитектоника объемных форм
4	Конфекционирование материалов для одежды
5	Технология швейных изделий

1	2
6	Конструирование одежды
7	История костюма и моды
8	Композиция костюма
9	Основы прикладной антропологии и биомеханики
10	Оборудование швейного производства
11	САПР одежды
12	Конструкторско–технологическая подготовка производства
13	Конструктивное моделирование одежды
14	Гигиена одежды
СП.03	Технология кожи и меха
1	Органическая химия и основы биохимии
2	Физическая и коллоидная химия
3	Аналитическая химия
4	Физико–химический анализ
5	Основные процессы и аппараты химической технологии
6	Химия и физика высокомолекулярных соединений
7	Общая химическая технология
8	Химия и технология кожи и меха
9	Проектирование, техническое перевооружение и реконструкция предприятий отрасли
10	Автоматизация технологических процессов
СП.04	Технология изделий из кожи
1	Рисунок
2	Основы композиции
3	Материалы для обуви и конфекционирование
4	Технология изделий из кожи
5	Конструирование изделий из кожи
6	Основы переработки полимерных материалов
7	Автоматизация технологических процессов
8	Проектирование обувных и кожгалантерейных предприятий
9	Оборудование производства изделий из кожи и основы проектирования оборудования
СП.05	Конструирование изделий из кожи
1	Рисунок
2	Художественно–графическая композиция
3	Архитектоника объемных форм
4	Конфекционирование материалов изделий из кожи
5	Технология изделий из кожи
6	Конструирование изделий из кожи
7	История костюма и моды
8	Композиция костюма
9	Основы прикладной антропологии и биомеханика
10	Оборудование производства изделий из кожи
11	САПР обуви и галантерейных изделий
12	Конструкторско–технологическая подготовка производства
13	Проектирование технологической оснастки
656200 Лесное хозяйство и ландшафтное строительство	
ЕН	Общие математические и естественнонаучные дисциплины
6	Биология
6.1	Ботаника
6.2	Дендрология
6.3	Физиология растений
6.4	Генетика
6.5	Почвоведение
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины

1	2
1	Начертательная геометрия. Инженерная графика
2	Геодезия
3	Метеорология и климатология
4	Гидротехнические мелиорации
5	Таксация
6	Экономика отрасли
7	Организация и планирование
8	Лесомелиорация ландшафтов
9	Основы лесопаркового хозяйства
10	Защита растений
10.1	Фитопатология
10.2	Энтомология
11	Биология зверей и птиц
12	Селекция растений
13	Аэрокосмические методы в лесном хозяйстве и ландшафтном строительстве
14	Машины и механизмы
15	Безопасность жизнедеятельности
СД	Специальные дисциплины
СП.01	Лесное хозяйство
1	Лесоводство
1.1	Лесоведение
1.2	Лесоводство
2	Лесные культуры
3	Лесоустройство
4	Лесное товароведение с основами древесиноведения
5	Основы сельскохозяйственного пользования
6	Механизация лесохозяйственных работ
7	Недревесная продукция леса
8	Лесозаготовка
8.1	Технология и оборудование лесозаготовок
8.2	Транспорт леса
9	Информационные технологии в лесном хозяйстве
СП.02	Садово-парковое и ландшафтное строительство
1	Декоративное растениеводство
1.1	Цветоводство
1.2	Древоводство
2	Архитектурная графика и основы композиции
3	Ландшафтоведение
4	Градостроительство с основами архитектуры
5	Садово-парковое искусство
6	Ландшафтная архитектура (современные проблемы)
7	Ландшафтное проектирование
8	Строительство и эксплуатация объектов ландшафтного строительства
9	Информационные технологии в ландшафтном проектировании
11	Урбэкология и мониторинг
656300 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств	
ЕН	Общие математические и естественнонаучные дисциплины
6	Теоретическая механика
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия. Инженерная графика
2	Механика
2.1	Детали машин и основы конструирования
2.2	Теория механизмов и машин
2.3	Соппротивление материалов

1	2
2.4	Гидравлика
2.5	Теплотехника
3	Материаловедение. Технология конструкционных материалов
4	Электротехника и электроника
5	Метрология, стандартизация и сертификация
6	Безопасность жизнедеятельности
7	Древесиноведение. Лесное товароведение
8	Автоматика и автоматизация производственных процессов
9	Экономика производства
10	Менеджмент и маркетинг
СД	Специальные дисциплины
СП.01	Лесоинженерное дело
1	Технология и оборудование лесопромышленного производства
2	Комплексное использование древесины
3	Транспорт леса
4	Дорожно–строительные материалы и машины
5	Инженерная геодезия
6	Лесное хозяйство
СП.02	Технология деревообработки
1	Технология лесопильно–деревообрабатывающих производств
2	Гидротермическая обработка и консервирование древесины
3	Технология клееных материалов и древесных плит
4	Технология изделий из древесины
5	Технология и оборудование защитно–декоративных покрытий древесины и древесных материалов
6	Оборудование отрасли
7	Основы автоматизированного проектирования изделий и технологических процессов
656400 Природообустройство	
ЕН	Общие математические и естественнонаучные дисциплины
5	Общая экология и биология
6	Почвоведение
7	Ландшафтоведение
8	Геология и гидрогеология
9	Климатология, метеорология и гидрология
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Природно–техногенные комплексы
2	Основы рационального природопользования
3	Машины и оборудование для природообустройства
4	Экологическое нормирование
5	Экономико–правовые основы природообустройства
5.1	Экономика природопользования и природообустройства, менеджмент и маркетинг
5.2	Экологическое, водное и земельное право
6	Материаловедение. Технология конструкционных материалов
7	Начертательная геометрия. Инженерная графика
8	Механика
8.1	Теоретическая механика
8.2	Сопротивление материалов
8.3	Гидравлика
9	Электротехника и электроника
10	Метрология, стандартизация и сертификация
11	Безопасность жизнедеятельности
СД	Специальные дисциплины
СП.01	Мелиорация, рекультивация и охрана земель
1	Мелиорация земель
2	Рекультивация и охрана земель

1	2
3	Мелиоративное земледелие
4	Гидротехнические сооружения
5	Насосы и насосные станции
6	Строительное дело в мелиорации
6.1	Инженерная геодезия
6.2	Механика грунтов, основания и фундаменты
6.3	Инженерные конструкции
6.4	Технология и организация строительных работ
7	Эксплуатация и мониторинг мелиоративных систем
СП.02	Природоохранное обустройство территорий
1	Экологическая инфраструктура
2	Обследование и экологическая оценка территорий
3	Технология природоохранного обустройства территорий
4	Архитектура, проектирование и организация культурных ландшафтов
5	Мелиорация и рекультивация земель
6	Санитарная охрана территорий, системы водоснабжения, водоотведения
7	Природоохранные сооружения
8	Возобновляемые источники энергии
9	Природоохранное строительство
9.1	Инженерная геодезия
9.2	Механика грунтов, основания и фундаменты
9.03	Инженерные конструкции и основы архитектуры
9.4	Технология и организация строительных работ
10	Эксплуатация природоохранных сооружений
656500 Безопасность жизнедеятельности (БЖД)	
ЕН	Общие математические и естественнонаучные дисциплины
6	Физиология человека
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия. Инженерная графика
2	Механика
3	Теплотехника
4	Гидравлика
5	Метрология, стандартизация и сертификация
6	Электротехника и электроника
7	Материаловедение и технология материалов
8	Надежность технических систем и техногенный риск
9	Теория горения и взрыва
10	Медико-биологические основы БЖД
11	Менеджмент
СД	Специальные дисциплины
СП.01	Безопасность жизнедеятельности в техносфере
1	Природопользование
2	Источники загрязнения среды обитания
3	Безопасность в чрезвычайных ситуациях
4	Безопасность труда
5	Физико-химические процессы в техносфере
6	Мониторинг среды обитания
7	Теория системного анализа и принятия решений
8	Системный анализ и моделирование процессов в техносфере
9	Экспертиза проектов
10	Системы защиты среды обитания
11	Экономика и менеджмент в техносфере
12	Законодательство в БЖД
13	Информационные технологии в управлении безопасностью жизнедеятельности
СП.02	Безопасность технологических процессов и производств
1	Производственная санитария и гигиена труда

1	2
2	Производственная безопасность
3	Управление безопасностью труда
4	Экономика безопасности труда
5	Аттестация рабочих мест
6	Защита в чрезвычайных ситуациях
7	Промышленная экология
СП.03	Пожарная безопасность
1	Противопожарное водоснабжение
2	Пожарная безопасность электроустановок
3	Здания, сооружений и их устойчивость при пожаре
4	Пожарная безопасность в строительстве
5	Пожарная безопасность технологических процессов
6	Автоматизированные системы управления и связь
7	Производственная и пожарная автоматика
8	Пожарная техника
9	Пожарная тактика
10	Экономика пожарной безопасности
11	Прогнозирование опасных факторов пожара
СП.04	Защита в чрезвычайных ситуациях (ЧС)
1	Опасные природные процессы
2	Устойчивость объектов экономики в ЧС
3	Психологическая устойчивость в ЧС
4	Медицина катастроф
5	Организация и ведение аварийно–спасательных работ
6	Тактика сил Российской системы предупреждения и действий в чрезвычайных ситуациях (РСЧС) и гражданской обороны (ГО)
7	Спасательная техника и базовые машины
8	Системы связи и оповещения
9	Радиационная и химическая защита
10	Материально–техническое обеспечение
11	Безопасность спасательных работ
12	Правовые основы гражданской защиты
13	Пожаровзрывозащита
656600 Защита окружающей среды	
ЕН	Общие математические и естественнонаучные дисциплины
4	Химия
4.1	Общая и неорганическая химия
4.2	Органическая химия
4.3	Аналитическая химия и физико–химические методы анализа
4.4	Физическая химия
4.5	Коллоидная химия
5	Общая экология
6	Науки о Земле
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия. Инженерная графика
2	Механика
3	Гидравлика и теплотехника
4	Электротехника и электроника
5	Безопасность жизнедеятельности
6	Метрология, стандартизация и сертификация
7	Экономика и организация производства
8	Промышленная экология
9	Основы токсикологии
10	Материаловедение и технология конструкционных материалов
СД	Специальные дисциплины
СП.01	Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов

1	2
1	Химия окружающей среды
2	Экологический мониторинг
3	Основы микробиологии и биотехнологии
4	Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза
5	Техника защиты окружающей среды
6	Экологический менеджмент и экологическое аудирование
7	Экономика и прогнозирование промышленного природопользования
СП.02	Инженерная защита окружающей среды
1	Теоретические основы защиты окружающей среды
2	Процессы и аппараты защиты окружающей среды
3	Управление охраной окружающей среды
4	Экономика природопользования и природоохранной деятельности
5	Экологическая экспертиза, оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) и сертификация
6	Методы и приборы контроля окружающей среды и экологический мониторинг
7	Физиология человека
656700 Технология художественной обработки материалов	
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Инженерная графика и начертательная геометрия
2	Механика
3	Электротехника и электроника
4	Метрология, стандартизация и сертификация
5	Материаловедение и технология конструкционных материалов
7	Безопасность жизнедеятельности
8	Менеджмент и маркетинг
9	Основы технологий художественной обработки материалов по видам материалов
10	Теория теней и перспектив
11	Рисунок
12	Живопись и цветоведение
13	Композиция
14	Скульптура и лепка
15	История искусств
16	Дизайн
СД	Специальные дисциплины
СП.01	Технология художественной обработки материалов
1	Художественное материаловедение по видам материалов
2	Мастерство
3	Специальные технологии художественной обработки материалов по видам материалов
656800 Водные ресурсы и водопользование	
ЕН	Общие математические и естественнонаучные дисциплины
3	Физика
3.1	Общая физика
3.2	Основы гидрофизики
4	Химия
4.1	Общая химия
4.2	Химия и микробиология воды
5	Общая биология и экология
6	Физическая география
7	Метеорология и климатология
8	Гидрогеология и основы геологии
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Мировой водный баланс и водные ресурсы Земли, водный кадастр и мониторинг
2	Гидрология и регулирование стока
3	Гидравлика

1	2
4	Гидротехнические сооружения комплексного и отраслевого назначения
5	Водное хозяйство и основы водохозяйственного проектирования
6	Мелиорация водосборов
7	Управление водохозяйственными системами
8	Экономико–правовые основы водного хозяйства
8.1	Экономика и менеджмент в водном хозяйстве
8.2	Водное и экологическое право
9	Начертательная геометрия. Инженерная графика
10	Теоретическая механика и сопротивление материалов
11	Электротехника и электроника
12	Метрология, стандартизация и сертификация
13	Безопасность жизнедеятельности
14	Инженерная геодезия
15	Материаловедение. Технология конструкционных материалов
СД	Специальные дисциплины
СП.01	Инженерные системы сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и водоотведения
1	Основы сельскохозяйственного производства
2	Сельскохозяйственное водоснабжение. Обводнение территорий
3	Санитарно–техническое оборудование зданий и сельскохозяйственного производства
4	Технологии улучшения качества природных вод
5	Водозаборные сооружения поверхностных и подземных вод
6	Насосы и насосные станции
7	Водоотведение и очистка сточных вод
8	Технология и организация строительства систем сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и водоотведения
9	Эксплуатация и автоматизация систем водоснабжения, обводнения и водоотведения
СП.02	Комплексное использование и охрана водных ресурсов
1	Комплексное использование водных ресурсов
2	Геоинформационные системы и мониторинг водных объектов
3	Проектирование водохозяйственных систем
4	Улучшение качества природных и очистка сточных вод
5	Восстановление рек и водоемов
6	Инженерные системы водоснабжения и водоотведения
7	Гидросиловые установки и возобновляемые источники энергии
8	Водохозяйственное строительство
9	Эксплуатация комплексных гидроузлов
656900 Технология полиграфического и упаковочного производства	
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия. Инженерная графика
2	Механика
3	Материаловедение
4	Электротехника и электроника
5	Метрология, стандартизация и сертификация
6	Безопасность жизнедеятельности
7	Автоматизированные системы управления технологическими процессами
8	Методы и средства научных исследований
9	Основы производственных процессов
10	Экономика и управление производством
10.1	Экономика и организация производства
10.2	Менеджмент и маркетинг
11	Информационные технологии
СД	Специальные дисциплины
СП.01	Технология полиграфического производства

1	2
1	Основы светотехники
2	Технические средства компьютерных систем
3	Программные средства обработки информации
4	Технология и оборудование допечатных процессов
4.1	Технология обработки текстовой информации
4.2	Технология обработки изобразительной информации
4.3	Технология формных процессов
4.4	Допечатное оборудование
5	Технология и оборудование печатных и послепечатных процессов
5.1	Технология печатных процессов
5.2	Технология послепечатных процессов
5.3	Печатное и послепечатное оборудование
6	Проектирование полиграфического производства
СП.02	Технология и дизайн упаковочного производства
1	Введение в специальность
2	Технология и оборудование упаковочного производства
2.1	Технология упаковочного производства
2.2	Технологическое оборудование и оснастка упаковочного производства
3	Тара и её производство
4	Процессы и аппараты
5	Системы автоматизированного проектирования упаковочного производства
6	Конструирование и дизайн тары
7	Утилизация упаковки
657000 Управление качеством	
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Инженерная графика
2	Теоретическая механика
3	Материаловедение
4	Общая электротехника и электроника
5	Метрология, стандартизация и сертификация
6	Безопасность жизнедеятельности
7	Основы обеспечения качества
8	Экономическое управление организацией
9	Менеджмент и маркетинг
10	Методы и средства измерений, испытаний и контроля
11	Информационное обеспечение, базы данных
12	Сети электронно-вычислительных машин и средства коммуникаций
13	Технология и организация производства продукции и услуг
14	Всеобщее управление качеством
15	Статистические методы в управлении качеством
СД	Специальные дисциплины
СП.01	Управление качеством
1	Информационные технологии в управлении качеством и защита информации
2	Средства и методы управления качеством
3	Управление процессами
4	Аудит качества
5	Финансовый и управленческий учет
6	Управление персоналом
7	Сертификация систем качества
657100 Прикладная математика	
ЕН	Общие математические и естественнонаучные дисциплины
1	Алгебра и аналитическая геометрия
2	Математический анализ
3	Дифференциальные уравнения

1	2
4	Программные и аппаратные средства информатики
5	Алгоритмические языки и программирование
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Компьютерная графика
2	Общая электротехника и электроника
3	Метрология, стандартизация и сертификация
4	Безопасность жизнедеятельности
5	Организация и планирование производства
6	Теория функций комплексного переменного
7	Функциональный анализ
8	Дискретная математика
9	Теория вероятностей и математическая статистика.
10	Архитектура электронно–вычислительных машин, системное программное обеспечение
СД	Специальные дисциплины
СП.01	Прикладная математика
1	Теория случайных процессов
2	Уравнения в частных производных
3	Прикладное программное обеспечение
4	Математическое моделирование
5	Методы оптимизации
6	Теория управления
7	Численные методы
8	Теория игр и исследование операций
9	Базы данных
10	Интеллектуальные системы
11	Компьютерные технологии обучения
657200 Гидрометеорология	
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия. Инженерная графика
1.1	Инженерная графика
2	Механика
2.1	Теоретическая механика
2.2	Механика жидкости и газа
2.3	Гидравлика
3	Материаловедение. Технология конструкционных материалов
3.1	Материаловедение
4	Электротехника и электроника
4.1	Общая электротехника и электроника
5	Метрология, стандартизация и сертификация
6	Безопасность жизнедеятельности
7	Геофизика
8	Физика атмосферы, океана и вод суши
9	Методы статистической обработки гидрометеорологической информации
10	Методы и средства гидрометеорологических измерений
СД	Специальные дисциплины
СП.01	Метеорология
1	Синоптическая метеорология
2	Динамическая метеорология
3	Гидродинамические прогнозы
4	Космическая метеорология
5	Авиационная метеорология
6	Методы зондирования окружающей среды
7	Климатология
8	Агрометеорология
9	Мезометеорология и наукастинг

1	2
10	Экономическая метеорология
11	Прогноз стихийных бедствий
12	Воздействия на атмосферные явления и процессы
СП.02	Гидрология
1	Общая гидрология
2	Гидрогеология
3	Гидрологические расчеты
4	Гидрологические прогнозы
5	Основы управления гидрологическими процессами
6	Моделирование гидрологических процессов
7	Гидротехника и мелиорация
8	Динамика русловых потоков и русловых процессов
9	Экономика гидрометеорологического обеспечения хозяйственной деятельности
СП.03	Океанология
1	Морская гидрометрия
2	Общая океанология
3	Динамика океана
4	Морские гидрологические прогнозы
5	Взаимодействие океана и атмосферы
6	Основы гидрохимии и химия океана
7	Экономика гидрометеорологического обеспечения хозяйственной деятельности
657300 Оборудование и агрегаты нефтегазового производства	
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия. Инженерная графика
1.1	Начертательная геометрия
1.2	Инженерная графика
2	Механика
2.1	Теоретическая механика
2.2	Сопrotивление материалов
2.3	Детали машин и основы конструирования
2.4	Теория механизмов и машин
2.5	Гидравлика
2.5.1	Гидравлика
2.5.2	Гидравлические машины
3	Теплотехника
4	Материаловедение. Технология конструкционных материалов
4.1	Материаловедение
4.2	Технология конструкционных материалов
5	Метрология, стандартизация и сертификация
6	Электротехника и электроника
6.1	Общая электротехника и электроника
7	Безопасность жизнедеятельности
8	Процессы и агрегаты нефтегазовых технологий
9	Технология машиностроения
СД	Специальные дисциплины
СП.01	Машины и оборудование нефтяных и газовых промыслов
1	Техника и технология бурения нефтяных и газовых скважин
2	Техника и технология добычи и подготовки нефти и газа
3	Гидромашины и компрессоры
4	Эксплуатация и ремонт машин и оборудования нефтяных и газовых промыслов
5	Расчет и конструирование машин и оборудования нефтяных и газовых промыслов
6	Организация производства и менеджмент
7	Экономика предприятий нефтегазовой отрасли
СП.02	Оборудование нефтегазопереработки
1	Машины и аппараты нефтегазопереработки
2	Конструирование и расчет машин и аппаратов отрасли

1	2
3	Процессы и аппараты нефтегазопереработки и нефтехимии
4	Технология нефтегазопереработки и нефтехимического синтеза
5	Насосы и компрессоры
6	Монтаж и ремонт оборудования нефтегазопереработки
7	Организация производства и менеджмент
8	Экономика предприятий нефтегазовой отрасли
СП.03	Морские нефтегазовые сооружения
1	Конструирование и строительство морских нефтегазовых сооружений
2	Сварка конструкций морских нефтегазовых сооружений
3	Инженерная геодезия
4	Механика грунтов
5	Техника и технология разработки и эксплуатации морских нефтегазовых месторождений
6	Технология подводно–технических работ и водолазное дело
7	Системы автоматизированного проектирования (САПР) морских нефтегазовых сооружений
8	Организация производства и менеджмент
9	Экономика предприятий нефтегазовой отрасли
657400 Гидравлическая, вакуумная и компрессорная техника	
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия Инженерная графика
2	Механика
2.1	Теоретическая механика
2.2	Соппротивление материалов
2.3	Детали машин и основы конструирования
2.4	Теория механизмов и машин
2.5	Механика жидкости и газа
3	Электротехника и электроника
4	Термодинамика и теплообмен
5	Материаловедение и технология конструкционных материалов
6	Метрология, стандартизация и сертификация
7	Управление техническими системами
8	Безопасность жизнедеятельности
9	Защита интеллектуальной собственности и патентоведение
10	Экономика машиностроительного производства
СД	Специальные дисциплины
СП.01	Вакуумная и компрессорная техника физических установок
1	Теория, расчет и конструирование поршневых компрессоров
2	Теория, расчет и конструирование роторных компрессоров
3	Теория, расчет и конструирование машин динамического действия
4	Основы вакуумной техники
5	Высоковакуумные и низковакуумные насосы
СП.02	Гидравлические машины, гидроприводы и гидропневмоавтоматика
1	Объемные гидромашины и гидропередачи
2	Лопастные машины и гидродинамические передачи
3	Гидравлический привод и средства автоматизации
4	Пневматический привод и средства автоматизации
5	Динамика и регулирование гидро– и пневмосистем
6	Основа инженерного и научного эксперимента
7	Надежность и диагностика гидромашин, гидро– и пневмоприводов
8	Средства электроавтоматики в гидро– и пневмосистемах
657500 Организационно–технические системы	
ЕН	Общие математические и естественнонаучные дисциплины
6	Теоретическая механика

1	2
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия.
2	Инженерная графика
3	Прикладная механика
4	Общая электротехника и электроника
5	Метрология, стандартизация и сертификация
6	Безопасность жизнедеятельности
7	Исследование операций
8	Системы искусственного интеллекта
9	Автоматизация управления и связи
10	Экономика и организация промышленности
СД	Специальные дисциплины
СП.01	Моделирование и исследование операций в организационно–технических системах
1	Введение в специальность
2	Технология системного моделирования
3	Теория вероятностей и математическая статистика в исследованиях организационно–технических систем
4	Теория управления организационно–техническими системами
5	Методы исследования эффективности организационно–технических систем
6	Модели организационно–технических систем и процессов их функционирования
7	Прикладная системология
657600 Подвижной состав железных дорог	
ЕН	Общие математические и естественнонаучные дисциплины
6	Теоретическая механика
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия. Инженерная графика
1.1	Начертательная геометрия
1.2	Инженерная графика
2	Механика
2.1	Теория механизмов и машин
2.2	Сопrotивление материалов
2.3	Детали машин и основы конструирования
3	Материаловедение. Технология конструкционных материалов
3.1	Материаловедение
3.2	Технология конструкционных материалов:
4	Метрология, стандартизация и сертификация
5	Электротехника и электроника
6	Термодинамика и теплопередача
7	Электрические машины и электропривод
8	Основы технической диагностики
9	Безопасность движения и автоматические тормоза
10	Безопасность жизнедеятельности
СД	Специальные дисциплины
СП.01	Локомотивы
1	Локомотивы (общий курс)
2	Теория и конструкция локомотивов
3	Локомотивные энергетические установки
4	Электрические передачи локомотивов
5	Теория локомотивной тяги
СП.02	Вагоны
1	Вагоны (общий курс)
2	Механика вагонов
3	Конструирование и расчет вагонов
4	Автоматические тормоза вагонов
5	Технология производства и ремонта вагонов

1	2
6	Системы автоматизации производства и ремонта вагонов
7	Вагонное хозяйство
СП.03	Электрический транспорт железных дорог
1	Электрические железные дороги
2	Динамика электроподвижного состава
3	Системы управления электроподвижным составом
4	Теория электрической тяги
5	Эксплуатация и ремонт электроподвижного состава
6	Диагностические комплексы электроподвижного состава
7	Надежность электроподвижного состава
8	Экономика, организация и планирование производства
9	Теория автоматического управления
10	Основы электропривода технологических установок локомотивных предприятий
657700 Системы обеспечения движения поездов	
ЕН	Общие математические и естественнонаучные дисциплины
6	Математическое моделирование систем и процессов
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия. Инженерная графика.
1.1	Инженерная графика
2	Механика
2.1	Прикладная механика
3	Электротехника и электроника
3.1	Теоретические основы электротехники
3.2	Электроника
4	Метрология, стандартизация и сертификация
5	Материаловедение. Технология конструкционных материалов
6	Безопасность жизнедеятельности
7	Электрические машины и электропривод
8	Теория дискретных устройств автоматики и телемеханики
9	Основы технической диагностики
10	Основы теории надежности
СД	Специальные дисциплины
СП.01	Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте
1	Общий курс железных дорог
2	Теоретические основы автоматики, телемеханики и связи
3	Системы железнодорожной автоматики, телемеханики и связи
4	Теория линейных электрических цепей железнодорожной автоматики, телемеханики и связи
5	Линии железнодорожной автоматики, телемеханики и связи
6	Теория передачи сигналов железнодорожной автоматики, телемеханики и связи
7	Каналообразующие устройства железнодорожной автоматики, телемеханики и связи
8	Электропитание устройств железнодорожной автоматики, телемеханики и связи
9	Микропроцессорные информационно–управляющие системы и устройства железнодорожного транспорта
10	Организация производства дистанций сигнализации и связи
СП.02	Электроснабжение железных дорог
1	Электроснабжение железных дорог
2	Тяговые и трансформаторные подстанции
3	Автоматизация систем электроснабжения
4	Релейная защита
5	Контактные сети и линии электропередачи
6	Сооружение, монтаж и эксплуатация устройств электроснабжения
7	Электронная техника и преобразователи в электроснабжении
8	Экономика хозяйства электроснабжения

1	2
660100 Агрохимия и агропочвоведение	
ЕН	Общие математические и естественнонаучные дисциплины
6	Физико–химические методы анализа
ОПД	Ощепрофессиональные дисциплины
1	Ботаника
2	Физиология растений
3	Биохимия растений
4	Микробиология
5	Геология с основами гидрологии
6	Геодезия с основами землеустройства
7	Агрометеорология
8	Земледелие
9	Защита растений
10	Организационно–экономические и учетно–финансовые дисциплины
10.1	Экономика аграрно–промышленного комплекса (АПК)
10.2	Организация производства и предпринимательство в АПК
10.3	Основы бухгалтерского учета и финансы в АПК
10.4	Управление и маркетинг в АПК
СД	Специальные дисциплины
СП.01	Агрохимия и агропочвоведение
1	Механизация сельскохозяйственного производства
2	Почвоведение
3	Агрохимия
4	Методы агрохимических исследований
5	Растениеводство
6	Плодоводство и овощеводство
7	Системы удобрения
8	География почв
9	Кормопроизводство
10	Технология хранения и переработки продукции растениеводства
11	Стандартизация и сертификация продукции растениеводства
12	Мелиорация
13	Сельскохозяйственная радиология
14	Основы животноводства
15	Безопасность жизнедеятельности
СП.02	Агроэкология
1	Механизация сельскохозяйственного производства
2	Почвоведение
3	Агрохимия
4	Методы почвенных и агрохимических исследований
5	Растениеводство
6	Плодоводство и овощеводство
7	Ландшафтоведение
8	Мелиорация
9	Сельскохозяйственная экология
10	Химия окружающей среды
11	Охрана окружающей среды
12	Основы экотоксикологии
13	Основы сельскохозяйственной радиозоологии
14	Методы экологических исследований
15	Экологическая экспертиза
16	Системный анализ и основы моделирования экосистем
17	Безопасность жизнедеятельности
660200 Агрономия	
ЕН	Общие математические и естественнонаучные дисциплины

1	2
ОПД	Ощепрофессиональные дисциплины
1	Ботаника
2	Физиология растений
3	Микробиология
4	Агрометеорология
5	Землеустройство
6	Основы научных исследований в агрономии
7	Защита растений
8	Организационно–экономические и учетно–финансовые дисциплины
8.1	Экономика АПК
8.2	Организация производства и предпринимательство в АПК
8.3	Основы бухгалтерского учета и финансы в АПК
8.4	Управление и маркетинг в АПК
СД	Специальные дисциплины
СП.01	Агрономия
1	Почвоведение с основами геологии
2	Земледелие
3	Механизация сельскохозяйственного производства
4	Растениеводство
5	Плодоводство и овощеводство
6	Технология хранения и переработки продукции растениеводства
7	Стандартизация и сертификация продукции растениеводства
8	Химические средства защиты растений
9	Агрохимия
10	Мелиорация
11	Кормопроизводство
12	Системы земледелия
13	Селекция и семеноводство полевых культур
14	Пчеловодство
15	Основы животноводства
16	Безопасность жизнедеятельности
СП.02	Плодоовощеводство и виноградарство
1	Почвоведение с основами геологии
2	Земледелие
3	Механизация, электрификация и автоматизация сельскохозяйственного производства
4	Овощеводство
5	Плодоводство
6	Виноградарство
7	Технология хранения и переработки плодов и овощей
8	Стандартизация и сертификация плодов и овощей
9	Селекция и семеноводство плодовых и овощных культур
10	Декоративное садоводство
11	Химические средства защиты растений
12	Агрохимия
13	Растениеводство
14	Мелиорация
15	Пчеловодство
16	Основы животноводства
17	Безопасность жизнедеятельности
СП.03	Защита растений
1	Земледелие с основами почвоведения
2	Механизация, электрификация и автоматизация сельскохозяйственного производства
3	Плодоводство и овощеводство
4	Зоология
5	Общая энтомология

1	2
6	Общая фитопатология
7	Сельскохозяйственная энтомология
8	Сельскохозяйственная фитопатология
9	Иммунитет растений
10	Прогноз развития вредителей и болезней
11	Химические средства защиты растений
12	Основы карантина
13	Агрохимия
14	Растениеводство
15	Биологическая защита
16	Биотехнология в защите растений
17	Система защиты растений
18	Технология хранения и переработки продукции растениеводства
19	Пчеловодство
20	Безопасность жизнедеятельности
СП.04	Селекция и генетика сельскохозяйственных культур
1	Почвоведение с основами геологии
2	Земледелие
3	Механизация сельскохозяйственного производства
4	Плодоводство и овощеводство
5	Основы эволюционной теории
6	Цитология
7	Генетика популяций и количественных признаков
8	Общая селекция и сортоведение сельскохозяйственных культур
9	Частная селекция и генетика сельскохозяйственных культур
10	Агрохимия
11	Растениеводство
12	Семеноводство и семеноведение сельскохозяйственных культур
13	Иммунитет растений и селекция на устойчивость к болезням и вредителям
14	Сельскохозяйственная биотехнология
15	Технология хранения и переработки продукции растениеводства
16	Кормопроизводство
17	Пчеловодство
18	Безопасность жизнедеятельности
660300 Агроинженерия	
ЕН	Общие математические и естественнонаучные дисциплины
5	Биология с основами экологии
6	Теоретическая механика
ОПД	Ощепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия. Инженерная графика
2	Механика
2.1	Теория механизмов и машин
2.2	Сопrotивление материалов
2.3	Детали машин и основы конструирования
3	Гидравлика
4	Теплотехника
5	Материаловедение. Технология конструкционных материалов
6	Электротехника и электроника
7	Метрология, стандартизация и сертификация
8	Безопасность жизнедеятельности
9	Автоматика
СД	Специальные дисциплины
СП.01	Механизация сельского хозяйства
1	Технология растениевод.
2	Механизация и технология животноводства
3	Электропривод и электрооборудование

1	2
4	Тракторы и автомобили
5	Топливо и смазочные материалы
6	Сельскохозяйственные машины
7	Эксплуатация машинно–тракторного парка
8	Надежность и ремонт машин
9	Экономика сельского хозяйства
10	Организация и управления производством
СП.02	Электрификация и автоматизация сельского хозяйства
1	Технологии и технические средства в сельском хозяйстве
2	Электрические машины
3	Монтаж электрооборудования и средств автоматизации
4	Светотехника и электротехнология
5	Электропривод
6	Электроснабжение
7	Эксплуатация электрооборудования
8	Экономика сельского хозяйства
9	Организация и управление производством
СП.03	Механизация переработки сельскохозяйственной продукции
1	Процессы и аппараты
2	Сельскохозяйственная техника и технологии
3	Электрооборудование и средства автоматизации
4	Основы расчета и конструирования машин и аппаратов перерабатывающих производств
5	Технология хранения и переработки сельскохозяйственной продукции
6	Холодильное и вентиляционное оборудование
7	Технологическое оборудование для перерабатывающей продукции растениеводства
8	Технологическое оборудование для перерабатывающей продукции животноводства
9	Монтаж, эксплуатация и ремонт технологического оборудования
10	Основы проектирования и строительства перерабатывающих. предприятий
11	Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий
12	Организация и управление производством
СП.04	Технология обслуживания и ремонта машин в АПК
1	Технология сельскохозяйственного производства
2	Технологические машины и оборудование
2.1.	Тракторы и автомобили
2.2.	Машины и оборудование в растениеводстве
2.3.	Машины и оборудование в животноводстве
3	Электрические машины и электропривод
4	Диагностика и техническое обслуживание машин
5	Надежность технических систем
6	Технология сельскохозяйственного машиностроения
7	Технология ремонта машин
8	Экономика и организация технического сервиса
9	Основы менеджмента и маркетинга
10	Проектирование предприятий технического сервиса
11	Технико–экономический анализ деятельности предприятия

**13. ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПЕРЕЧНЯ ДИСЦИПЛИН ФЕДЕРАЛЬНОГО
КОМПОНЕНТА ГОСОВ ВПО ПО НАПРАВЛЕНИЯМ ПОДГОТОВКИ
БАКАЛАВРОВ, МАГИСТРОВ В ОБЛАСТИ ТЕХНИКИ И
ТЕХНОЛОГИИ, СЕЛЬСКОГО И РЫБНОГО ХОЗЯЙСТВА И
ВНЕСЕНИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ В ПРИКАЗ
МИНОБРАЗОВАНИЯ РФ ОТ 29.12.2000 № 3917**

Приказ Министерства
образования РФ
от 28.12.2001 № 4306

Приложение № 1

Перечень дисциплин федерального компонента государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования по направлениям подготовки бакалавров и магистров в области технических и сельскохозяйственных наук, по которым разрабатываются учебные издания (учебники и учебные пособия) с грифом Министерства.

Цикл общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин (ГСЭ) является единым для всех направлений подготовки бакалавров и магистров в области технических и сельскохозяйственных наук и состоит из 11 дисциплин федерального компонента.

ГСЭ	Общие гуманитарные и социально-экономические дисциплины
1	Иностранный язык
2	Физическая культура
3	Отечественная история
4	Культурология
5	Политология
6	Правоведение
7	Психология и педагогика
8	Русский язык и культура речи
9	Социология
10	Философия
11	Экономика

Пять дисциплин федерального компонента цикла общих математических и естественнонаучных дисциплины (ЕН) являются общими для всех направлений подготовки бакалавров и магистров в области технических и сельскохозяйственных наук

ЕН	Общие математические и естественнонаучные дисциплины
1	Математика
2	Информатика
3	Физика
4	Химия
5	Экология (или биология с основами экологии)

Наименование цикла дисциплин и порядковый номер дисциплины	Наименование дисциплины федерального компонента
1	2
550100 Строительство	
ЕН	Общие математические и естественнонаучные дисциплины
6	Теоретическая механика
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия.
2	Инженерная графика
3	Сопrotивление материалов
4	Гидравлика
5	Материаловедение.
6	Технология конструкционных материалов
7	Метрология, стандартизация и сертификация
8	Общая электротехника и электроника
9	Безопасность жизнедеятельности
10	Механика грунтов
11	Инженерная геодезия
12	Инженерная геология
13	Архитектура
14	Теплогасоснабжение и вентиляция
15	Водоснабжение и водоотведение
Подготовка магистра	
ДНМ	Дисциплины направления
1	Современные проблемы строительной науки, техники и технологии
2	История и методология строительной науки
3	Компьютерные технологии в строительной науке и образовании
4	Методология научного творчества
5	Философские вопросы технических наук
6	Научные проблемы экономики строительства
7	Аналитические и численные методы решения уравнений математической физики
50200 Автоматизация и управление	
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Инженерная и компьютерная графика
2	Теоретическая механика
3	Общая электротехника и электроника
4	Теория автоматического управления
5	Метрология, стандартизация и сертификация
6	Безопасность жизнедеятельности
7	Организация и планирование производства
8	Программирование и основы алгоритмизации
9	Вычислительные машины, системы и сети

1	2
10	Моделирование систем
11	Менеджмент в телекоммуникациях
Подготовка магистра	
ДНМ	Дисциплины направления
1	Современные проблемы автоматизации и управления
2	История и методология науки об управлении
3	Компьютерные технологии в области автоматизации и управления
550300 Полиграфия	
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия. Инженерная графика
2	Механика
3	Материаловедение
4	Электротехника и электроника
5	Метрология, стандартизация и сертификация
6	Безопасность жизнедеятельности
7	Автоматизированные системы управления технологическими процессами
8	Методы и средства научных исследований
9	Основы производственных процессов
10	Менеджмент и маркетинг
Подготовка магистра	
ДНМ	Дисциплины направления
1	Современные проблемы науки в полиграфии
2	История и методология науки
3	Компьютерные технологии в науке и образовании
550400 Телекоммуникации	
ЕН	Общие математические и естественнонаучные дисциплины
1	Дискретная математика
2	Теория вероятностей и математическая статистика
3	Электромагнитные поля и волны
4	Физические основы электроники
	Химия радиоматериалов
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Инженерная и компьютерная графика
2	Основы теории цепей
3	Электроника
4	Основы схемотехники
5	Электропитание устройств и систем телекоммуникаций
6	Метрология, стандартизация и сертификация
7	Безопасность жизнедеятельности
8	Теория электрической связи
9	Вычислительная техника и информационные технологии
10	Основы построения телекоммуникационных систем и сетей
11	Менеджмент в телекоммуникациях
Подготовка магистра	
ДНМ	Дисциплины направления
1	Современные проблемы науки в области телекоммуникаций
2	История и методология науки
3	Компьютерные технологии в науке и образовании
550500 Metallургия	

1	2
ЕН	Общие математические и естественнонаучные дисциплины
1	Теплофизика
2	Неорганическая химия
3	Физическая химия
4	Общие проблемы экологии
5	Экологические проблемы металлургического производства
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия
2	Инженерная графика
3	Сопrotивление материалов
4	Детали машин и основы конструирования
5	Теплотехника
6	Материаловедение
7	Общая электротехника и электроника
8	Метрология, стандартизация и сертификация
9	Безопасность жизнедеятельности
10	Методы контроля и анализа веществ
11	Основы производства и обработки металлов
12	Моделирование процессов и объектов в металлургии
13	Информационные технологии в металлургии
14	Управление производством
	Подготовка магистра
ДНМ	Дисциплины направления
1	Современные проблемы науки
2	История и методология науки
3	Компьютерные технологии в науке и образовании
4	Математическое моделирование сложных систем в металлургии
	550600 Горное дело
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия. Инженерная графика
2	Механика
2.1	Теоретическая механика
2.2	Прикладная механика
2.3	Сопrotивление материалов
2.4	Гидромеханика
2.5	Термодинамика
3	Материаловедение. Технология конструкционных материалов
4	Электротехника и электроника
5	Метрология, стандартизация и сертификация
6	Безопасность жизнедеятельности
7	Геология
8	Горное право
9	Геомеханика
10	Основы горного дела
	Подготовка магистра
ДНМ	Дисциплины направления
1	Современные проблемы горной науки
2	История и социология горного дела
3	Компьютерные технологии в науке и образовании
4	Философия естествознания и техники
5	Методология науки и методы научных исследований
6	Технология и безопасность взрывных работ
7	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело

1	2
8	Аэрология горных предприятий
9	Горное дело и окружающая среда
550700 Электроника и микроэлектроника	
ЕН	Общие математические и естественнонаучные дисциплины
6	Методы математической физики
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Инженерная и компьютерная графика
2	Материалы и элементы электронной техники
3	Теоретические основы электротехники
4	Метрология, стандартизация и сертификация
5	Безопасность жизнедеятельности
6	Организация и планирование производства
7	Вакуумная и плазменная электроника
8	Твердотельная электроника
9	Микроэлектроника
10	Квантовая и оптическая электроника
Подготовка магистра	
ДНМ	Дисциплины направления
1	Современные проблемы электроники
2	История и методология науки и техники
3	Компьютерные технологии в науке и образовании
4	
550800 Химическая технология и биотехнология	
ЕН	Общие математические и естественнонаучные дисциплины
1	Общая и неорганическая химия
2	Органическая химия
3	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа
4	Физическая химия
5	Поверхностные явления и дисперсные системы
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия. Инженерная графика
2	Механика
3	Электротехника и электроника
4	Метрология, стандартизация и сертификация
5	Безопасность жизнедеятельности
6	Материаловедение. Технология конструкционных материалов
7	Процессы и аппараты химической технологии
8	Общая химическая технология
9	Системы управления химико-технологическими процессами
10	Экономика и управление производством
11	Техническая термодинамика и теплотехника
12	Основы биотехнологии
Подготовка магистра	
ДНМ	Дисциплины направления
1	Современные проблемы химической технологии
2	История и методология химической технологии
3	Компьютерные технологии в науке и образовании
4	Философские вопросы естествознания и технических наук
5	Дополнительные главы математики
6	Дополнительные главы химии
550900 Теплоэнергетика	

1	2
ЕН	Общие математические и естественнонаучные дисциплины
6	Теоретическая механика
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия. Инженерная графика
2	Материаловедение. Технология конструкционных материалов
3	Прикладная механика
4	Электротехника и электроника
5	Управление, сертификация и инноватика
6	Безопасность жизнедеятельности
7	Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологиях
8	Гидрогазодинамика
9	Теоретические основы теплотехники
10	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии
Подготовка магистра	
ДНМ	Дисциплины направления
1	Современные проблемы теплоэнергетики
2	История и методология науки (на примере теплоэнергетики)
3	Компьютерные технологии в науке (на примере теплоэнергетики)
4	Математическое моделирование и алгоритмизация задач теплоэнергетики
5	Инженерный эксперимент
551000 Авиа- и ракетостроение	
ЕН	Общие математические и естественнонаучные дисциплины
1	Общая физика
2	Термодинамика и теплопередача
3	Теоретическая механика
4	Аэрогазодинамика
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия
2	Инженерная графика
3	Теория механизмов и машин
4	Соппротивление материалов
5	Детали машин и основы конструирования
6	Материаловедение
7	Технология конструкционных материалов
8	Электротехника и электроника
9	Метрология, стандартизация
10	Сертификация авиационной техники
11	Безопасность жизнедеятельности
12	Прочность конструкций
13	Экономика и организация промышленности
14	Устройство и проектирование летательных аппаратов
Подготовка магистра	
ДНМ	Дисциплины направления
1	Современные проблемы авиационной науки, техники и технологии
2	История и методология науки
3	Компьютерные технологии в науке и образовании
4	Современные проблемы и методология науки
551100 Проектирование и технология электронных средств	
ЕН	Общие математические и естественнонаучные дисциплины
1	Физические основы микроэлектроники
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Инженерная и компьютерная графика
2	Прикладная механика
3	Материаловедение и материалы электронных средств

1	2
4	Общая электротехника и электроника
5	Метрология, стандартизация и технические измерения
6	Безопасность жизнедеятельности
7	Организация и планирование производства
8	Основы автоматики и системы автоматического управления
9	Физико-химические основы технологии электронных средств
10	Схемотехника электронных средств
11	Основы проектирования электронных средств
12	Управление качеством электронных средств
Подготовка магистра	
ДНМ	Дисциплины направления
1	Современные научные проблемы проектирования и технологии электронных средств
2	История и методология науки
3	Компьютерные технологии в науке и образовании
551200 Технология и проектирование текстильных изделий	
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия, инженерная графика
2	Механика
2.1	Теория механизмов и машин
2.2	Сопrotивление материалов
2.3	Теплотехника
3	Материаловедение. Технология конструкционных материалов
4	Электротехника и электроника
5	Метрология, стандартизация, сертификация
6	Безопасность жизнедеятельности
7	Менеджмент и маркетинг
8	Методы и средства исследования
9	Экономика промышленности
10	Автоматизация технологических процессов
11	Информационные технологии в производстве текстильных изделий
12	Текстильное материаловедение
13	Механическая технология текстильных материалов
14	Химическая технология текстильных материалов
15	Физические основы измерений
16	Патентно-лицензионная работа
Подготовка магистра	
ДНМ	Дисциплины направления
1	Современные проблемы науки в текстильной промышленности
2	История и методология науки
3	Компьютерные технологии в науке и образовании
4	Структурная механика текстильных материалов
5	Прикладная механика текстильных нитей и полотен
6	Моделирование технологических процессов
7	Оптимизация технологических процессов
551300 Электротехника, электромеханика и электротехнологии	
ЕН	Общие математические и естественнонаучные дисциплины
1	Физические основы электроники
2	Теоретическая механика
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия. Инженерная графика
2	Материаловедение. Технология конструкционных материалов

1	2
3	Механика
3.1	Прикладная механика
4	Метрология, стандартизация и сертификация
5	Теоретические основы электротехники
6	Безопасность жизнедеятельности
7	Электрические машины
8	Электрические и электронные аппараты
9	Электрический привод
Подготовка магистра	
ДНМ	Дисциплины направления
1	Современные проблемы электротехнических наук
2	История и методология науки
3	Компьютерные технологии в науке и образовании
4	Дополнительные главы математики
551400 Наземные транспортные системы	
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия. Инженерная графика
1.1	Начертательная геометрия
1.2	Инженерная графика
2	Механика
2.1	Теоретическая механика
2.2	Теория механизмов и машин
2.3	Сопротивление материалов
2.4	Детали машин и основы конструирования
2.5	Гидравлика
2.6	Теплотехника
3	Материаловедение. Технология конструкционных материалов
3.1	Материаловедение
3.2	Технология конструкционных материалов
4	Электротехника и электроника
5	Метрология, стандартизация и сертификация
6	Безопасность жизнедеятельности
Подготовка магистра	
ДНМ	Дисциплины направления
1	Современные проблемы науки, техники и технологии
2	История и методология науки
3	Компьютерные технологии в науке и образовании
4	Методология научного творчества
5	Философские вопросы технических наук
6	Научные проблемы экономики машиностроения
7	Аналитические и численные методы решения уравнений математической физики
551500 Приборостроение	
ЕН	Общие математические и естественнонаучные дисциплины
1	Физические основы получения информации
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия и инженерная графика
2	Механика
2.1	Теоретическая механика
2.2	Сопротивление материалов

1	2
2.3	Теория механизмов приборов
2.4	Детали приборов и основы конструирования
3	Материаловедение и технология конструкционных материалов
4	Электротехника и электроника
4.1	Общая электротехника
4.2	Электроника и микропроцессорная техника
5	Метрология, стандартизация и сертификация
6	Безопасность жизнедеятельности
7	Основы автоматического управления
8	Основы проектирования приборов и систем
9	Компьютерные технологии в приборостроении
10	Экономика и управление приборостроительным производством
Подготовка магистра	
ДНМ	Дисциплины направления
1	Современные проблемы науки
2	История и методология науки
3	Компьютерные технологии в науке и образовании
551600 Материаловедение и технология новых материалов	
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия
2	Инженерная графика
3	Теория механизмов и машин
4	Сопrotивление материалов
5	Детали машин и основы конструирования
6	Общая электротехника и электроника
7	Метрология, стандартизация и сертификация
8	Безопасность жизнедеятельности
9	Материаловедение.
10	Технология материалов и покрытий
11	Перенос энергии и массы, основы теплотехники и аэрогидродинамики
12	Методы исследования материалов и процессов
13	Организация и управление производством
14	Защита интеллектуальной собственности и патентоведение
Подготовка магистра	
ДНМ	Дисциплины направления
1	Современные проблемы науки в области материаловедения и технологии материалов и покрытий
2	История и методология науки
3	Компьютерные технологии в науке и образовании
4	Философия науки
5	Иностранный язык
551700 Электроэнергетика	
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия. Инженерная графика
2	Материаловедение. Технология конструкционных материалов
3	Механика
4	Электротехника и электроника
4.1	Теоретические основы электротехники
4.2	Электромеханика
4.3	Информационно-измерительная техника и электроника
4	Метрология, стандартизация и сертификация
6	Безопасность жизнедеятельности
7	Общая энергетика

1	2
8	Электроэнергетика
9	Электромагнитная совместимость в электроэнергетике
Подготовка магистра	
ДНМ	Дисциплины направления
1	Современные проблемы электроэнергетики
2	История и методология науки
3	Компьютерные технологии в науке и образовании
4	Методология научного творчества
5	Дополнительные главы математики
551800 Технологические машины и оборудование	
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия. Инженерная графика
2	Механика
2.1	Теоретическая механика
2.2	Сопротивление материалов
2.3	Детали машин и основы конструирования
2.4	Теория механизмов и машин
2.5	Гидравлика
3	Материаловедение. Технология конструкционных материалов
3.1	Материаловедение
3.2	Технология конструкционных материалов (Технологические процессы в машиностроении)
4	Электротехника и электроника
5	Защита интеллектуальной собственности
6	Метрология, стандартизация и сертификация
7	Безопасность жизнедеятельности
8	Управление техническими системами
9	Организация производства и менеджмент
10	Экономика машиностроительного производства
Подготовка магистра	
ДНМ	Дисциплины направления
1	Современные проблемы науки в области технологии
2	История и методология науки в области технологии машиностроения
3	Компьютерные технологии в науке и образовании
4	Философия науки
5	Техническая эстетика в технологии машиностроения
6	Микропроцессорные системы в технологических машинах
7	Иностранный язык: технический перевод
551900 Опотехника	
ЕН	Общие математические и естественнонаучные дисциплины
6	Основы оптики
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия и инженерная графика
2	Механика
2.1	Прикладная механика
3	Материаловедение и технология конструкционных материалов
4	Электротехника и электроника
4.1	Общая электротехника
4.2	Электроника и микропроцессорная техника
5	Метрология, стандартизация и сертификация
6	Безопасность жизнедеятельности
7	Прикладная оптика
8	Источники и приемники излучения
9	Оптические измерения

1	2
Подготовка магистра	
ДНМ	Дисциплины направления
1	Современные проблемы науки
2	История и методология науки
3	Компьютерные технологии в науке и образовании
552000 Эксплуатация авиационной и космической техники	
ЕН	Общие математические и естественнонаучные дисциплины
1	Основы оптики
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия, инженерная графика
1.1	Начертательная геометрия
1.2	Инженерная графика
2	Механика (теоретическая механика)
3	Материаловедение. Технология конструкционных материалов
3.1	Материаловедение
3.2	Технология конструкционных материалов
4	Безопасность жизнедеятельности
5	Электротехника и электроника
5.1	Теоретические основы электротехники
5.2	Общая электротехника и электроника
6	Метрология, стандартизация и сертификация
7	Автоматика и управление
8	Испытание и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники
9	Надежность и техническая диагностика
10	Экономика предприятий
Подготовка магистра	
ДНМ	Дисциплины направления
1	Современные проблемы эксплуатации авиационной и космической техники (АиКТ)
2	История и методология эксплуатации АиКТ
3	Управление системами и процессами эксплуатации АиКТ
4	Обеспечение летной годности и безопасности полетов летательных аппаратов
5	Информационные технологии, применяемые при эксплуатации АиКТ
552100 Эксплуатация транспортных средств	
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия. Инженерная графика.
2	Механика
2.1	Теоретическая механика
2.2	Детали машин и основы конструирования
2.3	Соппротивление материалов
2.4	Теория механизмов и машин
2.5	Теплотехника
2.6	Гидравлика
3	Материаловедение. Технология конструкционных материалов
4	Электротехника и электроника
4.1	Теоретические основы электротехники
4.2	Общая электротехника и электроника
5	Метрология, стандартизация и сертификация
6	Безопасность жизнедеятельности
Подготовка магистра	
ДНМ	Дисциплины направления
1	Современные проблемы транспортной науки, техники и технологии
2	История и методология транспортной науки

1	2
3	Компьютерные технологии в науке и образовании
4	Аналитические и численные методы в планировании экспериментов и инженерном анализе
5	Методология научного творчества
6	Научные проблемы экономики транспорта
552200 Метрология, стандартизация и сертификация	
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия. Инженерная графика
2	Механика
2.1	Теоретическая механика
2.2	Детали машин (приборов) и основы конструирования
3	Материаловедение. Технология конструкционных материалов
4	Электротехника и электроника
5	Физические основы измерений
6	Программные статистические комплексы
7	Метрология, стандартизация и сертификация
8	Безопасность жизнедеятельности
9	Взаимозаменяемость
10	Методы и средства измерений, испытаний и контроля
11	Защита интеллектуальной собственности и патентоведение
12	Экономика и управление производством
Подготовка магистра	
ДНМ	Дисциплины направления
1	Современные проблемы обеспечения качества конкурентоспособности и безопасности
2	История и методология науки
3	Компьютерные технологии в науке и образовании
552300 Геодезия	
ЕН	Общие математические и естественнонаучные дисциплины
1	Астрономия
2	Геоморфология с основами геологии
3	Физика Земли
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Инженерная графика и топографическое черчение
2	Теоретическая механика
3	Общая электротехника и электроника
4	Метрология, стандартизация и сертификация
5	Безопасность жизнедеятельности
6	Геодезия
7	Геодезическое инструментоведение
8	Автоматизация топографо-геодезических работ
9	Теория математической обработки геодезических измерений
10	Фотограмметрия
11	Общая картография
12	Микроэкономика
13	Менеджмент и маркетинг
Подготовка магистра	

1	2
ДНМ	Дисциплины направления
1	Современные проблемы геодезической науки
2	История и методология науки
3	Компьютерные технологии в науке и образовании
4	Современные технологии в геодезии и картографии
5	Экономика и управление топографо-геодезическим и картографическим производством
6	Спутниковые технологии в геодезии
7	Теория систем отсчета
552400 Технология продуктов питания	
ЕН	Общие математические и естественнонаучные дисциплины
1	Химия
2	Неорганическая химия
3	Органическая химия
4	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа
5	Физическая и коллоидная химия
6	Биохимия
7	Биология и микробиология
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия. Инженерная графика
2	Механика
2.1	Теоретическая механика
2.2	Сопrotивление материалов
2.3	Детали машин и основы конструирования
3	Метрология, стандартизация и сертификация
4	Процессы и аппараты пищевых производств
5	Теплотехника
6	Электротехника и электроника
7	Безопасность жизнедеятельности
7.1	Безопасность жизнедеятельности
7.2	Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания
8	Системы управления технологическими процессами, информационные технологии
9	Микробиология
10	Химия пищи
10.1	Пищевая химия
10.2	Пищевые и биологически активные добавки
11	Общие принципы переработки сырья и введение в технологии производства продуктов питания
12	Экономика и управление производством
12.1	Экономика предприятия
12.2	Маркетинг
Подготовка магистра	
ДНМ	Дисциплины направления
1	Современные проблемы науки в пищевых и перерабатывающих отраслях агропромышленного комплекса (АПК)
2	История и методология науки о пище
3	Компьютерные технологии в науке и образовании
4	Пищевая микробиология
5	Физиология питания
552500 Радиотехника	
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия и компьютерная графика

1	2
2	Радиоматериалы и радиокомпоненты
3	Основы теории цепей
4	Электродинамика и распространение радиоволн
5	Электроника
6	Безопасность жизнедеятельности
7	Радиоавтоматика
8	Метрология и радиоизмерения
9	Организация и планирование производства
10	Радиотехнические цепи и сигналы
11	Устройства сверхвысоких частот (СВЧ) и антенны
12	Схемотехника аналоговых электронных устройств
13	Цифровые устройства и микропроцессоры
14	Конструирование и технология радиоэлектронных систем (РЭС)
15	Основы компьютерного проектирования и моделирования РЭС
Подготовка магистра	
ДНМ	Дисциплины направления
1	Современные проблемы радиотехники
2	История и методология радиотехники
3	Компьютерные технологии в науке и образовании
552600 Кораблестроение и океанотехника	
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия. Инженерная графика
2	Механика
2.1	Теоретическая механика
2.2	Сопrotивление материалов
2.3	Детали машин и основы конструирования
2.3	Гидравлика
3	Материаловедение. Технология конструкционных материалов
4	Электротехника и электроника
5	Метрология, стандартизация и сертификация
6	Безопасность жизнедеятельности
7	Экономика и управление предприятием
Подготовка магистра	
ДНМ	Дисциплины направления
1	Современные проблемы науки и техники
2	История и методология науки и техники
3	Компьютерные технологии в науке, технике, образовании
4	Иностранный язык
5	Педагогика высшей школы
552700 Энергомашиностроение	
ЕН	Общие математические и естественнонаучные дисциплины
6	Теоретическая механика
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия. Инженерная графика
2	Материаловедение. Технология конструкционных материалов
3	Механика
3.1	Механика материалов и конструкций
3.2	Детали машин и основы конструирования
4	Метрология, стандартизация и сертификация
5	Электротехника и электроника
6	Безопасность жизнедеятельности
7	Механика жидкости и газов

1	2
8	Энергетические машины и установки
Подготовка магистра	
ДНМ	Дисциплины направления
1	Современные проблемы энергомашиностроения
2	Методология научного творчества
3	Планирование, обработка и анализ эксперимента
4	Компьютерные технологии в науке и образовании
5	Методы подобия физических процессов
552800 Информатика и вычислительная техника	
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Компьютерная графика
2	Электротехника и электроника
3	Безопасность жизнедеятельности
4	Организация и планирование производства
5	Программирование на языке высокого уровня
6	Основы теории управления
7	Организация ЭВМ и систем
8	Операционные системы
9	Базы данных
10	Сети ЭВМ и телекоммуникации
11	Методы и средства защиты компьютерной информации
Подготовка магистра	
ДНМ	Дисциплины направления
1	Современные проблемы информатики и вычислительной техники
2	История и методология информатики и вычислительной техники
3	Компьютерные технологии в науке и образовании
552900 Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств	
ЕН	Общие математические и естественнонаучные дисциплины
1	Теоретическая механика
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия. Инженерная графика
2	Механика
3	Сопrotивление материалов
4	Теория механизмов и машин
5	Детали машин и основы конструирования
6	Гидравлика
7	Материаловедение. Технология конструкционных материалов
8	Материаловедение
9	Технология конструкционных материалов (технологические процессы в машиностроении)
10	Метрология, стандартизация и сертификация
11	Электротехника и электроника
12	Теоретические основы электротехники
13	Электроника
14	Безопасность жизнедеятельности
15	Теория автоматического управления
16	Основы технологии машиностроения
17	Экономика машиностроительного производства
Подготовка магистра	
ДНМ	Дисциплины направления
1	Современные проблемы науки в машиностроении
2	История и методология науки в машиностроительных производствах

1	2
3	Методология научного творчества
4	Философские вопросы естественных и технических наук
5	Экономические и организационные проблемы машиностроительных производств
6	Педагогика и психология высшей школы
7	Компьютерные технологии в науке, технике и образовании
8	Математические методы обработки экспериментальных данных
553000 СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ И УПРАВЛЕНИЕ	
ЕН	Общие математические и естественнонаучные дисциплины
1	Вычислительная математика
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Инженерная графика
2	Теоретическая механика
3	Материаловедение
4	Общая электротехника и электроника
5	Теория автоматического управления
6	Системный анализ и принятие решений
7	Безопасность жизнедеятельности
8	Теория и технология программирования
9	Теория информационных систем
10	Интеллектуальные технологии и представление знаний
11	Системное моделирование
Подготовка магистра	
ДНМ	Дисциплины направления
1	Современные проблемы системного анализа и управления
2	История и методология науки и техники
3	Компьютерные технологии в науке
553100 ТЕХНИЧЕСКАЯ ФИЗИКА	
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Инженерная компьютерная графика
2	Механика
3	Материаловедение
4	Электротехника и электроника
5	Метрология, стандартизация и сертификация
6	Безопасность жизнедеятельности
7	Математические методы моделирования
8	Прикладная физика
9	Экспериментальные методы исследования физических процессов
Подготовка магистра	
ДНМ	Дисциплины направления
1	Современные проблемы технической физики
2	История и методология науки и техники
3	Компьютерные технологии в науке и образовании
553200 Геология и разведка полезных ископаемых	
ЕН	Общие математические и естественнонаучные дисциплины
1	Математические методы моделирования (процессов и явлений).
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия. Инженерная графика.
2	Механика
3	Техника разведки.
3.1	Буровые станки и бурение скважин
3.2	Горные машины и проведение горноразведочных выработок
4	Метрология, стандартизация и сертификация
5	Электротехника и электроника

1	2
6	Безопасность жизнедеятельности
7	Основы геодезии и топографии
8	Геология
8.1	Общая геология
8.2	Структурная геология
8.3	Историческая геология
8.4	Региональная геология
9	Основы кристаллографии, минералогия
10	Петрография и литология
11	Основы учения о полезных ископаемых
12	Основы поисков и разведки полезных ископаемых
13	Основы геофизических методов исследований
14	Основы гидрогеологии и инженерной геологии
15	Основы компьютерных технологий решения профессиональных задач
16	Экономика и организация геологоразведочных работ
Подготовка магистра	
ДНМ	Дисциплины направления
1	Философия естествознания
2	Современные проблемы науки
3	История и методология науки
4	Компьютерные технологии в научных исследованиях и образовании
5	Правовые основы недропользования
553300 Прикладная механика	
ЕН	Общие математические и естественнонаучные дисциплины
1	Математика
1.1	Математика (общий курс)
1.2	Уравнения математической физики
1.3	Основы вариационного исчисления
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Инженерная и компьютерная графика
2	Механика
2.1	Теоретическая механика
2.2	Сопrotивление материалов
2.3	Детали машин и основы конструирования
2.4	Механика жидкости и газа
3	Термодинамика и теплопередача
4	Электротехника и электроника
5	Материаловедение
6	Метрология, стандартизация и сертификация
7	Организация и управление
8	Основы автоматизированного проектирования
9	Безопасность жизнедеятельности
Подготовка магистра	
ДНМ	Дисциплины направления
1	Современные проблемы науки в области прикладной механики
2	История и методология науки в области прикладной механики
3	Компьютерные технологии в науке и образовании
4	Проблемы динамики и прочности машин
5	Проблемы мехатроники
6	Философия науки
7	Иностранный язык (технический перевод)
553400 Биомедицинская инженерия	
ЕН	Общие математические и естественнонаучные дисциплины
1	Биология человека и животных

1	2
2	Биофизика
3	Биохимия
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Инженерная и компьютерная графика
2	Прикладная механика
3	Материаловедение
4	Общая электротехника. Электроника и микропроцессорная техника
5	Метрология, стандартизация и сертификация
6	Безопасность жизнедеятельности
7	Моделирование биологических процессов и систем
8	Технические методы диагностических исследований и лечебных воздействий
9	Управление в биологических и медицинских системах
10	Методы обработки биомедицинских сигналов и данных
11	Медицинские приборы, аппараты, системы и комплексы
12	Системный анализ и принятие решений
13	Организация научных исследований
	Подготовка магистра
ДНМ	Дисциплины направления
1	Современные проблемы биомедицинской инженерии
2	История и методология биомедицинской инженерии
3	Компьютерные технологии обработки и анализа медико-биологических данных
	553500 Защита окружающей среды
ЕН	Общие математические и естественнонаучные дисциплины
1	Химия
2	Общая и неорганическая химия
3	Органическая химия
4	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа
5	Физическая химия
6	Коллоидная химия
7	Общая экология
8	Науки о Земле
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия. Инженерная графика
2	Механика
3	Гидравлика и теплотехника
4	Электротехника и электроника
5	Безопасность жизнедеятельности
6	Метрология, стандартизация и сертификация
7	Экономика и организация производства
8	Промышленная экология
9	Основы токсикологии
10	Материаловедение и технология конструкционных материалов
	Подготовка магистра
ДНМ	Дисциплины направления
1	Современные проблемы науки в области защиты окружающей среды
2	История и методология науки в области защиты окружающей среды
3	Компьютерные технологии в науке и образовании
	553600 Нефтегазовое дело
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия, инженерная графика
1.1	Начертательная геометрия
1.2	Инженерная графика
2	Механика
2.1	Теоретическая механика

1	2
2.2	Теория механизмов и машин
2.3	Сопrotивление материалов
2.4	Детали машин и основы конструирования
2.5	Гидравлика
2.5.1	Гидравлика
2.5.2	Подземная гидромеханика
2.6	Теплотехника
3	Материаловедение. Технология конструкционных материалов
4	Электротехника и электроника
4.1	Общая электротехника и электроника
5	Метрология, стандартизация и сертификация
6	Безопасность жизнедеятельности
7	Геология
7.1	Геология
7.2	Геология нефти и газа
7.3	Инженерная геология
8	Основы нефтегазопромыслового дела
9	Механика сплошной среды
10	Физика пласта
11	Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ
12	Химия нефти и газа
13	Методы и средства исследований
14	Патентно-лицензионная работа
Подготовка магистра	
ДНМ	Дисциплины направления
1	Современные проблемы нефтегазовой науки, техники и технологии
2	История и методология науки
3	Компьютерные технологии в науке и образовании
4	Философия науки
5	Мировая экономика нефтегазовых ресурсов
6	Финансово-экономический анализ нефтегазовых проектов
7	Основы ресурсо- и энергосберегающих технологий углеводородного сырья
8	Современные представления о нефтяных дисперсных системах
9	Физико-химические методы исследования материалов, реагентов и углеводородных систем
10	Автоматизация управления нефтегазовыми технологическими процессами и производствами
553700 Технология лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств	
ЕН	Общие математические и естественнонаучные дисциплины
1	Теоретическая механика
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия. Инженерная графика
2	Материаловедение. Технология конструкционных материалов
3	Метрология, стандартизация и сертификация
4	Сопrotивление материалов
5	Теория механизмов и машин
6	Детали машин и основы конструирования
7	Электротехника и электроника
8	Теплотехника
9	Гидравлика
10	Безопасность жизнедеятельности
11	Древесиноведение. Лесное товароведение
12	Автоматика и автоматизация производственных процессов
13	Методы научных исследований

1	2
14	Патентно-лицензионная работа
15	Информационные технологии
16	Менеджмент и маркетинг
Подготовка магистра	
ДНМ	Дисциплины направления
1	Современные проблемы науки о заготовке и переработке древесины
2	История и методология науки о заготовке и переработке древесины
3	Компьютерные технологии в науке и образовании в лесном комплексе
553900 Технология и конструирование изделий легкой промышленности	
ЕН	Общие математические и естественнонаучные дисциплины
1	Методы и средства исследований
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия. Инженерная графика.
1.1	Начертательная геометрия.
1.2	Инженерная графика.
2.	Механика
2.1	Теоретическая механика
2.2	Теория механизмов и машин
2.3	Сопrotивление материалов
2.4	Детали машин и основы конструирования
2.5	Теплотехника
3	Материаловедение. Технология конструкционных материалов.
3.1	Материаловедение в производстве изделий легкой промышленности
3.2	Технология конструкционных материалов
4	Электротехника и электроника
5	Метрология, стандартизация и сертификация
6	Безопасность жизнедеятельности
7	Экономика промышленности
7.1	Основы экономической деятельности предприятий
7.2	Основы менеджмента
7.3	Маркетинг
Подготовка магистра	
ДНМ	Дисциплины направления
1	Современные проблемы науки в области легкой промышленности
2	История и методология науки
3	Компьютерные технологии в науке и образовании
554000 Землеустройство и земельный кадастр	
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Почвоведение
2	Инженерное обустройство территории
3	Геодезия
4	Фотограмметрия и дистанционное зондирование территории
5	Картография и инженерная графика
6	Географические и земельно-информационные системы
7	Экономика, организация и основы технологии сельскохозяйственного производства
8	Экономико-математические методы и моделирование
9	Основы градостроительства и планировка населенных мест
10	Основы землеустройства
11	Основы земельного кадастра и мониторинга земель
12	Метрология, стандартизация и сертификация
13	Безопасность жизнедеятельности
Подготовка магистра	

1	2
ДНМ	Дисциплины направления
1	Современные проблемы землеустройства, земельного кадастра, мониторинга земель
2	История и методология науки
3	История земельных отношений, землеустройства и земельного кадастра
4	Компьютерные технологии в землеустройстве и земельном кадастре
5	Экология землепользования
554100 Природообустройство	
ЕН	Общие математические и естественнонаучные дисциплины
1	Общая экология и биология
2	Почвоведение
3	Геология и гидрогеология
4	Климатология, метеорология и гидрология
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Ландшафты и природно-техногенные комплексы
2	Рациональное природопользование
3	Экологическое нормирование и кадастры
4	Эколого-экономическое обоснование инженерных решений
5	Экономика природопользования и природообустройства, менеджмент и маркетинг
6	Экологическое, водное и земельное право
7	Метрология, стандартизация и сертификация
8	Машины, оборудование, приборы для природообустройства и контроля окружающей среды
9	Инженерная геодезия
10	Материаловедение и технология конструкционных материалов
11	Основы строительного дела
12	Начертательная геометрия. Инженерная графика
13	Механика
13.1	Теоретическая механика и сопротивление материалов
13.2	Гидравлика
14	Электротехника и электроника
15	Безопасность жизнедеятельности
16	Основы научных исследований
Подготовка магистра	
ДНМ	Дисциплины направления
1	История и методология природообустройства
2	Современные проблемы природообустройства
3	Компьютерные технологии в науке и образовании
4	Математическое моделирование химических и физико-химических процессов в компонентах природы
5	Управление природно-техногенными комплексами
554200 Лесное дело	
ЕН	Общие математические и естественнонаучные дисциплины
1	Экология и охрана природы
2	Биология
3	Морфология и систематика растений
4	Анатомия растений
5	Физиология растений с основами биотехнологии
6	Генетика
7	Лесная фитопатология
8	Лесная энтомология
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Почвоведение с основами геологии

1	2
2	Дендрология
3	Лесоведение
4	Начертательная геометрия. Инженерная графика
5	Геодезия
6	Таксация леса
7	Лесная метеорология
8	Безопасность жизнедеятельности
9	Тракторы и автомобили (с основами технической механики)
10	Гидротехнические мелиорации лесных земель
11	Мониторинг лесных земель
Подготовка магистра	
ДНМ	Дисциплины направления
1	Современные проблемы науки о лесе
2	История и методология науки
3	Компьютерные технологии в науке и образовании в лесном комплексе
4	Современные проблемы биологии
5	История лесного дела
560100 Агрохимия и агропочвоведение	
ЕН	Общие математические и естественнонаучные дисциплины
1	Физико-химические методы анализа
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Ботаника
2	Физиология растений
3	Биохимия растений
4	Микробиология
5	Геология с основами гидрологии
6	Геодезия с основами землеустройства
7	Агрометеорология
8	Почвоведение
9	Агрохимия
10	Земледелие
11	Растениеводство
12	Защита растений
13	Организационно – экономические и учетно – финансовые дисциплины
13.1	Экономика агропромышленного комплекса (АПК)
13.2	Организация производства и предпринимательство в АПК
13.3	Основы бухгалтерского учета и финансы в АПК
13.4	Управление и маркетинг в АПК
Подготовка магистра	
ДНМ	Дисциплины направления
1	Современные проблемы в агропочвоведении и агрохимии
2	История и методология воспроизводства плодородия почвы и систем удобрений
3	Компьютерная технология в агропочвоведении, агрохимии
560200 Агрономия	
ЕН	Общие математические и естественнонаучные дисциплины
1	Генетика
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Ботаника
2	Физиология растений
3	Микробиология
4	Агрометеорология
5	Землеустройство
6	Основы научных исследований в агрономии
7	Почвоведение с основами геологии

1	2
8	Агрохимия
9	Земледелие
10	Растениеводство
11	Защита растений
12	Селекция и семеноводство
13	Организационно – экономические и учетно-финансовые дисциплины
13.1	Экономика агропромышленного комплекса (АПК)
13.2	Организация производства и предпринимательство в АПК
13.3	Основы бухгалтерского учета и финансы в АПК
13.4	Управление и маркетинг в АПК
Подготовка магистра	
ДНМ	Дисциплины направления
1	Современные проблемы в агрономии
2	История и методология систем земледелия
3	Компьютерная технология в агрономии
560400 Зоотехния	
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Морфология животных
2	Органическая, биологическая и физколлоидная химия
3	Генетика и биометрия
4	Физиология и этология животных
5	Разведение сельскохозяйственных животных
6	Кормление животных
7	Зоогигиена с основами проектирования животноводческих объектов
8	Микробиология и иммунология
9	Механизация, электрификация и автоматизация в животноводстве
10	Безопасность жизнедеятельности
Подготовка магистра	
ДНМ	Дисциплины направления
1	Современные проблемы зоотехнии
2	История и методология науки
3	Компьютерные технологии в науке и образовании
560800 Агроинженерия	
ЕН	Общие математические и естественнонаучные дисциплины
1	Теоретическая механика
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия. Инженерная графика
2	Механика
2.1	Теория механизмов и машин
2.2	Сопrotивление материалов
2.3	Детали машин и основы конструирования
3	Гидравлика
4	Теплотехника
5	Материаловедение. Технология конструкционных материалов
6	Электротехника и электроника
7	Метрология, стандартизация и сертификация
8	Безопасность жизнедеятельности
9	Автоматика
Подготовка магистра	
ДНМ	Дисциплины направления
1	Современные проблемы науки в агроинженерии
2	История и методология науки в агроинженерии
3	Компьютерные технологии в науке и образовании
4	Инвестирование научных проектов в агроинженерии

1	2
5	Моделирование в агроинженерии
6	Оптимизация технологических процессов
561000 Рыболовство	
ЕН	Общие математические и естественнонаучные дисциплины
1	Теоретическая механика
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Введение в рыболовство и аквакультуру
2	Мировое рыболовство
3	Рациональная эксплуатация биоресурсов Мирового океана
4	Основы морского дела
5	Рыболовные материалы
6	Рыболовные суда
7	Информационные технологии в рыболовстве
8	Сопrotивление материалов
9	Материаловедение
10	Основы конструирования промысловых машин
11	Электротехника
12	Безопасность жизнедеятельности
Подготовка магистра	
ДНМ	Дисциплины направления
1	Современные научные проблемы рыболовства
2	История и методология науки
3	Компьютерные технологии в науке и образовании
561100 Водные биоресурсы и аквакультура	
ЕН	Общие математические и естественнонаучные дисциплины
1	Теория эволюции
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Органическая и биологическая химия
2	Водные растения
3	Зоология
4	Микробиология
5	Гидробиология
6	Гидрология
7	Общая гистология и эмбриология рыб
8	Ихтиотоксикология
9	Физиология рыб
10	Генетика
11	Ихтиология
12	Рыбохозяйственное законодательство
13	Ихтиопатология
14	Биологические основы рыболовства
15	Безопасность жизнедеятельности
Подготовка магистра	
ДНМ	Дисциплины направления
1	Современные проблемы рыбохозяйственной науки
2	История и методология науки
3	Компьютерные технологии в науке и образовании
4	Глобальная экология
5	Системный анализ
6	Система организации рыбохозяйственных исследований
7	Оптимизация технологических процессов в аквакультуре

Приложение № 2
к приказу Минобразования
России от 28.12.2001 № 4306

Дополнения и изменения перечня дисциплин федерального компонента государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования по направлениям подготовки дипломированных специалистов в области техники и технологии, сельского и рыбного хозяйства, по которым разрабатываются учебные издания (учебники и учебные пособия) с грифом Министерства.

Наименование цикла дисциплин и порядковый номер дисциплины	Наименование дисциплины федерального компонента
1	2
	650600 Горное дело
СД	Специальные дисциплины
СП.02	Маркшейдерское дело
1	Геомеханика
2	Геодезия
3	Основы горного дела
4	Горные машины и оборудование
5	Маркшейдерско-геодезические приборы
6	Маркшейдерия
7	Геометрия недр
8	Фотограмметрия и дистанционные методы зондирования земли
9	Рациональное использование и охрана недр
10	Маркшейдерское обеспечение безопасности горных работ
11	Высшая геодезия
13	Экономика и менеджмент горного производства
13	Аэрология горных предприятий
14	Маркшейдерские работы при строительстве подземных сооружений
15	Математическая обработка результатов измерений
СП.03	Подземная разработка месторождений полезных ископаемых
1	Геомеханика
2	Геодезия и маркшейдерия
3	Основы горного дела
4	Горные машины и оборудование
5	Подземная разработка месторождений полезных ископаемых
6	Проектирование горных предприятий
7	Экономика и менеджмент горного производства
8	Вентиляция шахт
9	Электрооборудование и электроснабжение горных предприятий
10	Строительство и реконструкция горных предприятий
СП.04	Обогащение полезных ископаемых
1	Основы горного дела
2	Горные машины и оборудование
3	Основы обогащения полезных ископаемых

1	2
4	Дробление, измельчение и подготовка сырья к обогащению
5	Гравитационные методы обогащения
6	Магнитные, электрические и специальные методы обогащения
7	Флотационные методы обогащения
8	Вспомогательные процессы
9	Контроль технологических процессов обогащения
10	Технология обогащения полезных ископаемых
11	Проектирование обогатительных фабрик
12	Экономика и менеджмент горного производства
13	Аэрология горных предприятий
СП.05	Шахтное и подземное строительство
1	Геомеханика
2	Геодезия и маркшейдерия
3	Основы горного дела
4	Горные машины и оборудование
5	Шахтное и подземное строительство
6	Строительное дело
7	Механизация горно-строительных работ
8	Механика подземных сооружений
9	Проектирование горнотехнических зданий и сооружений
10	Экономика и менеджмент в шахтном и подземном строительстве
11	Аэрология подземных сооружений
СП.06	Открытые горные работы
1	Основы горного дела
2	Подземные горные работы
3	Геомеханика
4	Геодезия и маркшейдерия
5	Горные машины и оборудование
6	Процессы открытых горных работ
7	Технология и комплексная механизация открытых горных работ
8	Обогащение полезных ископаемых
9	Рациональное использование и охрана природных ресурсов
10	Экономика и менеджмент горного производства
11	Эксплуатация карьерного оборудования
12	Электрооборудование и электроснабжение открытых горных работ
13	Проектирование карьеров
14	Планирование открытых горных работ
15	Аэрология карьеров
СП.07	Взрывное дело
1	Геомеханика
2	Геодезия и маркшейдерия
3	Основы горного дела
4	Горные машины и оборудование
5	Теория детонации взрывчатых веществ
6	Промышленные взрывчатые материалы
7	Физика разрушения горных пород при бурении и взрывании
8	Методы ведения взрывных работ
9	Методы и средства изучения быстропотекающих процессов
10	Аэрология горных предприятий
11	Экономика и менеджмент горного производства
12	Проектирование и организация взрывных работ
651400 Машиностроительные технологии и оборудование	
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия. Инженерная графика
2	Механика
2.1	Теоретическая механика

1	2
2.2	Соппротивление материалов
2.3	Детали машин и основы конструирования
2.4	Теория механизмов и машин
2.5	Гидравлика
3	Материаловедение. Технология конструкционных материалов
3.1	Материаловедение
3.2	Технология конструкционных материалов (технологические процессы в машиностроении)
4	Электротехника и электроника
5	Защита интеллектуальной собственности
6	Метрология, стандартизация и сертификация
7	Безопасность жизнедеятельности
8	Организация производства и менеджмент
9	Экономика машиностроительного производства
10	Теория автоматического управления (управление техническими системами)
11	Основы технологии машиностроения
СД	Специальные дисциплины
СП.01	Реновация средств и объектов материального производства в машиностроении
1	Экономические и экологические проблемы реновационных процессов
2	Теоретические основы реновации
3	Технологические процессы реновации сваркой и наплавкой, литейными методами
4	Технологические процессы реновации обработкой давлением и резанием
5	Контроль и диагностика ресурсов работы объектов реновации
6	Конверсия и утилизация отработанных объектов реновации и отходов производства
7	Оценка качества и сертификация продуктов реновации
8	Проектирование предприятий, цехов, участков реновационного производства, автоматизация проектирования функционально завершенного жизненного цикла объектов реновации
9	Триботехника в реновации
10	Перспективные технологии и экономика реновации
СП.02	Машины и технологии литейного производства
1	Термодинамика
2	Основы автоматизированного проектирования
3	Технология литейного производства
4	Оборудование литейных цехов
5	Литейные сплавы и плавка
6	Печи литейных цехов
7	Теория формирования отливки
8	Физико-химические основы литейного производства
9	Автоматизация литейного производства
10	Проектирование литейных цехов
11	Технология производства, оснастки и машин
СП.03	Машины и технологии обработки металлов давлением
1	Основы автоматизированного проектирования
2	Теория обработки металлов давлением
3	Нагрев и нагревательные устройства
4	Технологияковки и объемной штамповки
5	Технология листовой штамповки
6	Кузнечно-штамповочное оборудование
7	Автоматизация, робототехника и гибкие производственные системы (ГПС) кузнечно-штамповочного производства
8	Технология производства кузнечно-штамповочного оборудования и штамповой оснастки
9	Проектирование цехов кузнечно-штамповочного производства

1	2
СП.04	Оборудование и технология сварочного производства
1	Теория сварочных процессов
2	Источники питания для сварки
3	Проектирование сварных конструкций
4	Производство сварных конструкций
5	Автоматизация сварочных процессов
6	Системы автоматического проектирования в сварке
7	Методология научных исследований
8	Технологические основы сварки плавлением и давлением
СП.05	Оборудование и технология повышения износостойкости и восстановления деталей машин и аппаратов
1	Основы теории трения и изнашивания
2	Фрикционное материаловедение
3	Основы надежности узлов трения
4	Смазочные материалы
5	Технологические методы восстановления и повышения износостойкости деталей машин
6	Виды изнашивания и причины отказа оборудования
7	Машины и оборудование отраслевого машиностроения
8	Компьютерные технологии в инженерном деле
СП.06	Машины и технология высокоэффективных процессов обработки материалов
1	Концентрированные потоки энергии (КПЭ) и физические основы их генерации
2	Проектирование специализированного оборудования и оснастки для обработки КПЭ
3	Теоретические основы обработки концентрированными потоками энергии
4	Технология обработки концентрированными потоками энергии
5	Контроль и автоматизация обработки КПЭ
6	Системы автоматизированного проектирования процессов обработки КПЭ
652700 Испытания и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники	
ЕН	Общие математические и естественнонаучные дисциплины
1	Моделирование систем и процессов
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия, инженерная графика
1.1	Начертательная геометрия
1.2	Инженерная графика
2	Механика (Теоретическая механика)
3	Материаловедение. Технология конструкционных материалов
3.1	Материаловедение
3.2	Технология конструкционных материалов
4	Безопасность жизнедеятельности
5	Электротехника и электроника
5.1	Теоретические основы электротехники
5.2	Общая электротехника и электроника
6	Метрология, стандартизация и сертификация
7	Автоматика и управление
8	Испытание и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники
9	Надежность и техническая диагностика
10	Экономика предприятий
СД	Специальные дисциплины

1	2
СП.01	Техническая эксплуатация летательных аппаратов (ЛА) и двигателей
1	Введение в специальность
2	Аэромеханика
3	Динамика полета
4	Термодинамика и теплопередача
5	Гидравлика
6	Теория авиационных двигателей (АД)
7	Конструкция и прочность АД
8	Конструкция и прочность ЛА
9	Авиационное и радиоэлектронное оборудование
10	Безопасность полетов
11	Техническая эксплуатация летательных аппаратов и авиационных двигателей
СП.02	Техническая эксплуатация авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов
1	Введение в специальность
2	Летательные аппараты и авиадвигатели
3	Авиационные электрические машины
4	Системы электроснабжения воздушных судов (ВС)
5	Электрифицированное оборудование ВС
6	Бортовые цифровые вычислительные устройства и машины
7	Бортовые радиоэлектронные системы
8	Авиационные приборы и информационно-измерительные системы
9	Системы автоматического управления полетом
10	Безопасность полетов
СП.03	Испытания летательных аппаратов
1	Введение в специальность
2	Автоматизация испытаний
3	Экспериментальная отработка сложных технических систем
4	Проектирование испытательных стендов
653300 Эксплуатация наземного транспорта и транспортного оборудования	
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия. Инженерная графика
2	Механика
2.1	Теоретическая механика
2.2	Соппротивление материалов
2.3	Теория механизмов и машин
2.4	Детали машин и основы конструирования
2.5	Гидравлика
2.6	Теплотехника
3	Материаловедение. Технология конструкционных материалов.
3.1	Материаловедение
3.2	Технология конструкционных материалов
4	Электротехника и электроника
4.1	Общая электротехника и электроника
4.2	Электроника и электрооборудование транспортных и транспортно-технологических машин
5	Метрология, стандартизация и сертификация

1	2
6	Безопасность жизнедеятельности
СД	Специальные дисциплины
СП.01	Автомобили и автомобильное хозяйство
1	Введение в специальность
2	Управление техническими системами
3	Основы теории надежности и диагностика
4	Автомобили и двигатели
4.1	Автомобили
4.2	Автомобильные двигатели
5	Техническая эксплуатация автомобилей
6	Эксплуатационные материалы
7	Основы технологии производства и ремонт автомобилей
8	Основы проектирования и эксплуатации технологического оборудования
9	Организация автомобильных перевозок и безопасность движения
10	Экономика автотранспортного предприятия
11	Лицензирование и сертификация на автомобильном транспорте
12	Проектирование предприятий автомобильного транспорта
13	Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц
СП.02	Эксплуатация перегрузочного оборудования портов и транспортных терминалов
1	Грузоподъемные машины и машины безрельсового транспорта
2	Машины непрерывного транспорта
3	Строительная механика и металлоконструкции грузоподъемных машин
4	Сооружения портов и транспортных терминалов и их техническая эксплуатация
5	Основы технической эксплуатации портовых подъемно-транспортных машин
6	Экономика и управление производством
7	Технология и механизация перегрузочных работ
8	Производство, монтаж и ремонт подъемно-транспортных машин портов и транспортных терминалов
9	Организация и планирование работы портов и транспортных терминалов
СП.03	Эксплуатация и обслуживание транспортных и технологических машин и оборудования (по отраслям)
1	Основы работоспособности технических систем
2	Конструкция, расчет и потребительские свойства изделий
3	Рабочие процессы, конструкция и основы расчета энергетических установок и транспортно-технологического оборудования
4	Эксплуатационные материалы и экономия топливно-энергетических ресурсов
5	Технология и организация восстановления деталей и сборочных единиц при сервисном сопровождении
6	Эффективность, экономика сервисных услуг и основы предпринимательства
7	Основы маркетинга
657800 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств	
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия. Инженерная графика.
2	Механика
2.1	Теоретическая механика

1	2
2.2	Соппротивление материалов
2.3	Теория механизмов и машин
2.4	Детали машин и основы конструирования
2.5	Гидравлика
3	Материаловедение. Технология конструкционных материалов.
3.1	Материаловедение
3.2	Технология конструкционных материалов (технологические процессы в машиностроении)
4	Электротехника и электроника
4.1	Теоретические основы электротехники
4.2	Электроника
5	Метрология, стандартизация и сертификация
6	Безопасность жизнедеятельности
7	Организация производства и менеджмент
8	Теория автоматического управления
9	Управление системами и процессами
10	Основы технологии машиностроения
СД	Специальные дисциплины
СП.01	Технология машиностроения
1	Технология машиностроения
2	Автоматизация производственных процессов в машиностроении
3	Проектирование машиностроительного производства
4	Технологическая оснастка
5	САПР технологических процессов
6	Резание материалов
7	Режущий инструмент
8	Металлорежущие станки
СП.02	Металлообрабатывающие станки и комплексы
1	Резание материалов
2	Режущий инструмент
3	Металлорежущие станки
4	Расчёт и конструирование станков
5	Проектирование инструментов
6	Надёжность и диагностика технологических систем
7	Автоматизированный электропривод
8	Управление станками и станочными комплексами
СП.03	Инструментальные системы машиностроительных производств
1	Процессы и операции формообразования и инструментальная техника
2	Проектирование и производство инструментальной техники
3	Автоматизированное проектирование инструментов, инструментальной оснастки и технологии их изготовления
4	Инструментальные системы интегрированных машиностроительных производств
5	Оборудование машиностроительных производств
6	Проектирование инструментального производства
657900 Автоматизированные технологии и производства	
ЕН	Общие математические и естественнонаучные дисциплины

1	2
1	Теоретическая механика
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Инженерная и компьютерная графика
2	Прикладная механика
3	Материаловедение
4	Общая электротехника и электроника
5	Теория автоматического управления
6	Метрология, стандартизация и сертификация
7	Диагностика и надёжность автоматизированных систем
8	Безопасность жизнедеятельности
9	Организация и планирование производства
10	Программирование и основы алгоритмизации
СД	Специальные дисциплины
СП.01	Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)
1	Технологические процессы и производства
2	Технические измерения и приборы
3	Вычислительные машины, системы и сети
4	Технические средства автоматизации
5	Интегрированные системы проектирования и управления
6	Автоматизация технологических процессов и производств
7	Проектирование автоматизированных систем
8	Моделирование систем
658000 Эксплуатация водного транспорта и транспортного оборудования	
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия. Инженерная графика.
2	Механика
3	Материаловедение. Технология конструкционных материалов
4	Общая электротехника и электроника
5	Метрология, стандартизация и сертификация
6	Безопасность жизнедеятельности
7	Теория и устройство судна
СД	Специальные дисциплины
СП.01	Гидрография и навигационное обеспечение судоходства
1	Навигация и лоция
2	Мореходная астрономия
3	Радионавигационные приборы
4	Технические средства судовождения (ТСС)
5	Теория и устройство судна
6	Гидрография
7	Топография
8	Высшая геодезия
9	Картография
10	Аэрофотосъемка
11	Навигационное оборудование морских и речных путей
12	Физические поля Мирового океана

1	2
13	Океанография
14	Морская метеорология
15	Морские электронные информационные системы
16	Организация и управление гидрографическими работами
СП.02	Судовождение
1	Навигация и лоция
2	Мореходная астрономия
3	Безопасность плавания
3.1	Основы безопасности плавания
3.2	Базовая подготовка. Способы личного выживания
3.3	Подготовка командира спасательного средства
3.4	Подготовка по борьбе в пожаром по расширенной программе
3.5	Медицинская подготовка
4	Радионавигационные приборы
5	Технические средства судовождения (ТСС)
6	Автоматизация судовождения
7	Теория и устройство судна
8	Управление судном
8.1	Морская практика
8.2	Предотвращение столкновений судов
8.3	Основы управления судном
СП.03	Эксплуатация судовых энергетических установок
1	Теоретические основы электротехники
2	Судовые тепловые двигатели
3	Судовые котельные и паропроизводящие установки
4	Судовое вспомогательное энергетическое оборудование
5	Электрооборудование судов
6	Судовые энергетические установки
7	Теоретическая механика
8	Теория механизмов и машин
9	Соппротивление материалов
10	Детали машин и основы конструирования
11	Гидравлика
12	Теплотехника
13	Основы автоматики и теории управления техническими системами
14	Основы теории надежности и диагностики
СП.04	Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики
1	Судовые информационно-измерительные системы
2	Элементы и функциональные устройства судовой автоматики
3	Судовые автоматизированные электроэнергетические системы
4	Судовые электроприводы
4.1	Основы судового электропривода
4.2	Судовой автоматизированный электропривод
5	Моделирование судового электрооборудования и средств автоматизации
6	Основы технической эксплуатации судового электрооборудования и средств автоматизации
7	Микропроцессорные системы управления

1	2
8	Судовые электрические машины
9	Теоретическая механика
10	Детали машин и основы конструирования
11	Теоретические основы электротехники
12	Судовая электроника и силовая преобразовательная техника
13	Теория автоматического управления
658100 Аэронавигация	
ЕН	Общие математические и естественнонаучные дисциплины
6	Авиационное материаловедение
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Начертательная геометрия. Инженерная графика.
2	Механика
3	Материаловедение. Технология конструкционных материалов
4	Общая электротехника и электроника
4.1	Теоретические основы электротехники
4.2	Общая электротехника и электроника
5	Метрология, стандартизация и сертификация
6	Безопасность жизнедеятельности
7	Аэромеханика
8	Экономика производства
9	Авиационная метеорология
10	Транспортное право
11	Статистическая радиотехника
12	Безопасность на транспорте (по видам)
СД	Специальные дисциплины
СП.01	Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования
1	Введение в специальность
2	Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования
3	Формирование и передача сигналов
4	Прием и обработка сигналов
5	Схемотехника
6	Микропроцессорные устройства в радиоэлектронном оборудовании
7	Радиолокационные системы
8	Радионавигационные системы
9	Системы связи
10	Основы электродинамики и распространение радиоволн
11	Антенны и устройства СВЧ
12	Радиоизмерения
13	Надежность и техническая диагностика
14	Устройства отображения информации
15	Спутниковые системы навигации и управления движением (по видам транспорта)
СП.02	Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения
1	Аэропорты, воздушные перевозки и аэродромы
310000 Специальности в области сельского и рыбного хозяйства	

1	2
310700 Зоотехния	
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Морфология животных
2	Органическая, биологическая и физколлоидная химия
3	Генетика и биометрия
4	Физиология и этология животных
5	Основы ветеринарии
6	Микробиология и иммунология
7	Механизация, электрификация и автоматизация в животноводстве
8	Сельскохозяйственная радиобиология
9	Безопасность жизнедеятельности
10	Акушерство, гинекология, биотехника размножения животных
ДС	Дисциплины специальности и дисциплины специализаций
1	Кормопроизводство с основами ботаники и агрономии
2	Разведение сельскохозяйственных животных
3	Кормление животных
4	Зоогиена с основами проектирования животноводческих объектов
5	Скотоводство и молочное дело
6	Свиноводство
7	Овцеводство и козоводство
8	Коневодство
9	Птицеводство
10	Технология первичной переработки продуктов животноводства
11	Экономика, организация, менеджмент в сельскохозяйственном производстве, бухгалтерский учет и статистика
12	Дополнительные отрасли животноводства (звероводство, кролиководство, пчеловодство, рыбоводство и др.)
310800 Ветеринария	
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Анатомия домашних животных
2	Цитология, гистология, эмбриология
3	Физиология и этология животных
4	Ветеринарная генетика
5	Разведение с основами частной зоотехнии
6	Кормление сельскохозяйственных животных
7	Патологическая физиология
8	Ветеринарная микробиология и иммунология
9	Ветеринарная вирусология
10	Зоогиена с основами проектирования животноводческих объектов
11	Экономика, организация и управление сельскохозяйственным производством
12	Безопасность жизнедеятельности
13	Ветеринарная и клиническая фармакология. Токсикология.
14	Латинский язык с ветеринарной терминологией
ДС	Дисциплины специальности и дисциплины специализаций
1	Клиническая диагностика с рентгенологией
2	Ветеринарная радиобиология
3	Патологическая анатомия, секционный курс и судебно-ветеринарная экспертиза
4	Ветеринарная хирургия
5	Акушерство, гинекология, биотехника размножения животных
6	Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии стандартизации продуктов животноводства
7	Паразитология и инвазионные болезни животных
8	Внутренние незаразные болезни животных
9	Эпизоотология и инфекционные болезни животных
10	Организация и экономика ветеринарного дела

1	2
311200 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции	
ЕН	Общие математические и естественнонаучные дисциплины
6	Ботаника
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Микробиология
2	Физиология растений
3	Генетика и разведение сельскохозяйственных животных
4	Морфология и физиология сельскохозяйственных животных
5	Основы ветеринарии
6	Основы научных исследований в агрономии
7	Агрометеорология
8	Акушерство и гинекология
9	Сельскохозяйственная радиология
10	Биохимия молока и мяса
11	Земледелие с основами почвоведения и агрохимии
12	Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства
13	Процессы и аппараты пищевых производств
14	Оборудование и автоматизация перерабатывающих производств
СД	Специальные дисциплины
1	Производство продукции растениеводства
2	Производство продукции животноводства
3	Кормопроизводство
4	Технология хранения, переработки и стандартизация продукции растениеводства
5	Технология хранения, переработки и стандартизация продукции животноводства
6	Основы биотехнологии переработки сельскохозяйственной продукции
7	Сооружения и оборудование для хранения продуктов растениеводства и животноводства
8	Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки
9	Эксплуатация и ремонт машино-тракторного парка и эксплуатация технического оборудования
10	Организационно-экономические и учетно-финансовые дисциплины
10.1	Экономика агропромышленного комплекса (АПК)
10.2	Организация производства и предпринимательство в АПК
10.3	Основы бухгалтерского учета и финансы в АПК
10.4	Управление и маркетинг в АПК
311700 Водные биоресурсы и аквакультура	
ЕН	Общие математические и естественнонаучные дисциплины
6	Теория эволюции
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1.	Органическая и биологическая химия
2	Водные растения
3	Зоология
4	Микробиология
5	Гидробиология
6	Гидрология
7	Общая гистология и эмбриология рыб
8	Ихтиотоксикология
9	Физиология рыб
10	Генетика
11	Ихтиология
12	Рыбохозяйственное законодательство
13	Ихтиопатология

1	2
14	Биологические основы рыбоводства
15	Безопасность жизнедеятельности
СД	Специальные дисциплины
1	Аквакультура
1.1	Товарное рыбоводство и марикультура
1.2	Селекция рыб
2	Методы рыбохозяйственных исследований
3	Санитарная гидробиология
4	Санитарная гидротехника
5	Компьютерные технологии в рыбном хозяйстве
6	Рыбохозяйственная гидротехника
7	Промысловая ихтиология
7.1	Сырьевая база рыбной промышленности
7.2	Промысловая ихтиология
8	Искусственное воспроизводство рыб
9	Индустриальное рыбоводство
	311800 Промышленное рыболовство
ЕН	Общие математические и естественнонаучные дисциплины
6	Теоретическая механика
ОПД	Общепрофессиональные дисциплины
1	Введение в рыболовство и аквакультуру
2	Мировое рыболовство
3	Рациональная эксплуатация биоресурсов мирового океана
4	Основы морского дела
5	Рыболовные материалы
6	Рыболовные суда
7	Информационные технологии в рыболовстве
8	Сопrotивление материалов
9	Материаловедение
10	Основы конструирования промысловых машин
11	Электротехника
12	Безопасность жизнедеятельности
СД	Специальные дисциплины
1	Устройство и эксплуатация орудий рыболовства
2	Технология постройки орудий рыболовства
3	Промысловые схемы и механизмы
4	Механика орудий рыболовства
5	Технология и управление рыболовством
6	Селективность рыболовства
7	Техническая документация орудий рыболовства

**НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ
О ПОРЯДКЕ ПРИСВОЕНИЯ УЧЕБНЫМ ИЗДАНИЯМ
ГРИФОВ МИНИСТЕРСТВА ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИХ ОБЪЕДИНЕНИЙ**

Выпуск 16

Лицензия ЛР № 020593 от 07.08.97

Налоговая льгота – Общероссийский классификатор продукции ОК 005-93, т. 2;
95 3005 – учебная литература

Подписано в печать		Формат 60x84/16	
Усл. печ. л.	Уч.-изд. л	Тираж	Заказ

Отпечатано с готового оригинал-макета, предоставленного составителями,
в типографии Издательства СПбГПУ
195251, Санкт-Петербург, Политехническая, 29